

Ylistaron taajamatien parantaminen

Yhteenveto seurannasta



Tielaitoksen
selvityksiä
48/1997

Helsinki 1997

Tiehallinto
Tie- ja liikenne-
olojen suunnittelu

Tielaitoksen selvityksiä
48/1997

Ylistaron taajamatien parantaminen

Yhteenveto seurannasta

Tielaitos

Tiehallinto, tie- ja liikenneolojen suunnittelu

Helsinki 1997

ISSN 0788-3722
ISBN 951-726-395-3
TIEL 3200496
Oy Edita Ab
Helsinki 1998

Julkaisun myynti:
Tielaitos, kirjasto
Telefaksi 0204 44 2652

Joutsenmerkin arvoinen paperi

Tielaitos
Opastinsilta 12 A
PL 33
00521 HELSINKI
Puh. vaihde 0204 44 150

Asiasanat: ennen-jälkeen tutkimukset, kaventaminen, kevytliikenne, liikenneturvallisuus, liikennetutkimukset, liikenneympäristö,
mielipiteet, nopeudet, pysäköinti, seuranta, taajamakuva, taajamatiet, tien suunnittelu

Aiheluokat: 05,10, 113, 21, 71, 82

TIIVISTELMÄ

Taajamatien parantamistoimenpiteet

Ylistaron taajamatie, Kaukolanraitti parannettiin ympäristöpainotteiseksi taajamatieksi vuosina 1994-96. Nopeusrajoitukseksi päätettiin jo tie-
suunnittelun tavoiteasettelussa 40 km/h. Kirkon-
kosken seudun pienipiirteisyys ja Kaukolanraitin
nopeutta luonnollisesti rajoittava geometria ha-
luttiin säilyttää.

Taajaman pääliittymä parannettiin kiertoliitty-
mäksi ja ajonopeuksia hillitsemään rakennettiin
kahden puron yli johtavat sillat kaarisilloiksi. Tien
molemmille puolille rakennettiin jk+pp-tiet. Tien
ajorataa kavennettiin pääosin 6,5 metriin, yhdes-
sä kohdin ajorata kavennettiin 5,5 metriin. Saa-
rekkeellisia suojateitä rakennettiin useaan koh-
taan helpottamaan kevytliikenteen tien ylit-
tämistä. Vanhan kauppakeskuksen toiselle reu-
nalle rakennettiin vinot pysäköintitaskut.

Taajamakuva

Taajamatien parannus kohensi Ylistaron taaja-
man ilmettä ja vaikutti ympäristön elpymiseen ja
siistiytymiseen. Kaukolanraitilla katukuvaan on
vaikuttanut erityisesti kevyen liikenteen väylien
rakentaminen raitin molemmille puolille sekä ka-
tutilan rajaaminen kasvillisuuden ja valaisimien
avulla. Samalla ajorata on kaventunut ja muuttu-
nut katumaiseksi reunakiveysten, runkopuu- ja
pensasistutusten rakentamisen myötä.

Tien parannushankkeessa käytetyt keinot ovat
olleet suhteellisen pieniä ja yksinkertaisia, mikä
sopii maaseututaajaman luonnonmukaiseen il-
meeseen. Kaukolanraitin geometria ja tasaus
olivat jo lähtötilanteessa varsin hyvät. Suunnitel-
massa on noudatettu tien vanhoja korkeusase-
mia sekä vanhaa tielinjausta. Kirkonkosken ym-
päristössä tien tasausta laskettiin ja pyrittiin van-
hojen rakennusten edellyttämään tien korkeus-
asemaan.

Erityistä huomiota ansaitsee vesiaiheiden otta-
minen osaksi taajamakuva sekä Kirkonkosken
sillan ja sankarihautausmaan ympäristön hieno-
varaiset parannustoimet. Kasvillisuutta olisi taa-
jamatien ympäristön parantamisessa paikoin voi-
tu käyttää enemmänkin ja viimeistelytaso nostaa
suunnitelulle tasolle. Viheralueiden, istutusten ja
muunkin tieympäristön hoitoon ja huoltoon tulisi
kiinnittää nykyistä enemmän huomiota.

Liikenneturvallisuus

Kaukolanraitin parantamisen jälkeen tiellä on ta-
pahtunut 1,5 vuoden aikana 5 poliisin tietoon tul-
lutta onnettomuutta, joista yksikään ei johtanut
henkilövahinkoihin. Onnettomuudet olivat kaikki
omaisuusvahinkoja aiheuttaneita ajoneuvo-on-
nettomuuksia. Kaukolanraitin liikennemäärä on
suhteellisen pieni ja onnettomuuksia vähän, joten
lyhyen seurantajakson aikana kertyneistä onnet-
tomuuksista ei voida tehdä johtopäätöksiä. Ajon-
opeuksien lasku sinällään viittaa turvallisuuden
parantumiseen.

Kevytliikenne

Kevytliikenteestä tutkittiin tietä ylittävien käyttäy-
tymistä sekä uuden että vanhan kauppakeskit-
tymän kohdalla. Kevytliikenne ohjautui käyttä-
mään uusia suojateitä melko hyvin varsinkin van-
han kauppakeskuksen kohdalla. Uuden liike-
keskuksen kohdalla Kaukolanraitti ylitettiin pa-
rantamisen jälkeenkin usein suojateiden ulko-
puolelta, "lyhintä reittiä" käyttäen kaupan pihalta
toiselle kaupan pihalle. Suojateiden sijoitusta tu-
lisi tarkastella uudestaan tällä kohtaa.

Asukkaat kokivat jalankulun ja pyöräilyn turvalli-
suuden parantuneen huomattavasti. Arvostelua
kevytliikenteen väylien käyttäjiltä saivat tien reu-
nakivien korkeus ja terävyys sekä jk+pp-teillä
että keskisaarekkeissa. Reunakivet aiheuttavat
kaatumisvaaraa ja polkupyörän renkaiden ja
vanteiden rikkoutumista.

Autoliikenne

Autoliikenteen määrät vaihtelivat ennen paran-
tamista tehdyissä laskennoissa 1100-4500 ajon/
vrk. Jälkeenlaskennoissa määrät olivat jonkin
verran pienemmät eli 1100-4200 ajon/vrk.

Raskaan liikenteen osuus oli ja on Kaukolanraitin
liikenteestä enimmillään vain noin 4%.

Kaukolanraitin ja Rapakujan kiertoliittymässä ei
esiintynyt jälkeen-tilanteessa jonoja lainkaan ja
odotusajat olivat vain muutaman sekunnin niillä
autoilla, jotka odottivat väistäen liittymässä kier-
tävää autoa. Liittymän toimivuus parani tässä
suhteessa saneerauksen vaikutuksesta.

Asukkaat kokivat autoliikenteen turvallisuuden
parantuneen, mutta kapea tie, jyrkät kaarisillat,
ahdas kiertoliittymä ja reunakivien terävyys sai-

vat arvostelua osakseen. Linja-autoille ja muulle raskaalle liikenteelle koettiin em. tekijöistä aiheutuneen liian paljon hankaluuksia. Kiertoliittymän poistumisäiteitä tulisi loiventaa, sillä tilaa liittymässä on. Rapakujan ja Kaukolanraitin keskustan suunnan suojateitä voisi siirtää kauemmaksi liittymän kiertotilan reunasta. Rapakujan suunnassa suojatie sijoittuisi tällöin luontevasti pankin suunnasta tehdyn jk+pp-tien jatkeeksi.

Ajonopeudet

Ajonopeuksia mitattiin pistemäisesti tutkamittauksilla ja VTT:n ajoanalysaattoriautolla, jolla voidaan mitata ajonopeuksien muutoksia ajamalla liikenteen mukana edellä ajavan auton nopeutta noudattaen. Ajonopeudet olivat laskeneet kaikissa mittauspisteissä jonkin verran, mutta eniten Myllyojan kaarisillan läheisyydessä. Muissa mittauspisteissä keskinopeudet olivat yli nopeusrajoituksen ja maksiminopeudet jopa yli 60 km/h.

Sekä tutkamittaukset että analysaattoriajojen tulokset osoittavat, että kiertoliittymä ja kaarisillat toimivat tehokkaasti nopeuksien hillitsijöinä. Ajo- linjaan sivusiirtymän aiheuttava keskisaareke alentaa myös nopeuksia, mutta sivusiirtymän tulee olla tarpeeksi suuri. Pitkätkään keskisaarekkeet, jotka eivät aiheuta sivusiirtymää, eivät tehoa ajonopeuksien hillitsijöinä. Tien nupukiveyspäälysteet eivät myöskään vaikuttaneet ajonopeuksia hidastavasti. Niillä saattaa olla jopa päinvastainen vaikutus, sillä tarpeeksi kovaa niiden yli ajaessa tärinä- ja meluvaikutus vähenevät. Sankarihautausmaan seudun perinteinen pieni- piirteinen tien linjaus alentaa myös tehokkaasti nopeuksia.

Ympäristön viihtyisyys

Asukaskyselyyn vastanneista enemmistö koki Ylistaron nykyisen taajamaympäristön viihtyisäksi. Istutusten ja valaistuksen määrään ja laatuun oltiin tyytyväisiä. Kaarisiltojen sopivuudesta Ylistaron taajamakuvaan vastaajien mielipiteet sen sijaan hajaantuivat tasaisesti kaikkien arvosanojen kesken.

Nyckelord: avsmalning, före-efterstudier, GCM-trafik, tätortsvägar, hastighet, åsikter, parkering, trafikmiljö, trafiksäkerhet, trafikundersökningar, tätortsbild, uppföljning, vägprojektering

SAMMANDRAG

Förbättringsåtgärder

Ombyggnaden av Ylistaro tätortsväg, Kaukolanraitti, till miljöprioriterad genomfart skedde 1994-96. Redan när vägprojekteringsmålet definierades beslöts hastighetsgränsen 40 km/h. Man ville bevara den småskaliga miljön kring Kirkkonkoski (Kyrkforsen) och Kaukolanraittis geometri, som på ett naturligt sätt begränsar hastigheten.

För att minska hastigheterna gjordes tätortens huvudkorsning som cirkulationsplats och valvbroar byggdes över två bäckar. Gång- och cykelväg anlades på vägens båda sidor. Körbanbredden minskades generellt till 6,5 meter, på ett ställe till 5,5 meter. Skyddsvägar med refuger byggdes på flera ställen för att underlätta övergång. Längs ena sidan av det gamla butikscentret anlades sneda parkeringsfickor.

Tätortsbilden

Vägombyggnaden har förbättrat tätortens utseende och bidragit till att omgivningen livats upp och blivit snyggare. Kaukolanraittis gatubild har i synnerhet påverkats av byggandet av gång- och cykellederna och avgränsningen av gaturummet med växtlighet och armaturer. Kantstenar, träd och buskar har gjort den smalare körbanan gatuartad.

Ombyggnadsåtgärderna har varit relativt små och enkla. De passar i landsbygdstätortens naturbetonade karaktär. Kaukolanraittis geometri och profil var från början mycket bra. Planen följer tidigare höjdläge och linjering. Vid Kyrkforsen kunde vägens nivå t.o.m sänkas så, att den kunde anpassas till omgivande äldre bebyggelse.

Beaktandet av vattnets roll i tätortsbilden och den finkänsliga ombyggnaden vid Kyrkforsen och begravningsplatsen förtjänar särskild uppmärksamhet. Man kunde ställvis ha använt mera växtlighet i utformningen av omgivningen och förverkligat den avsedda kvalitetsnivån bättre. Mera uppmärksamhet borde fästas vid skötsel och vård av grönområden, planteringar och även den övriga vägomgivningen.

Trafiksäkerhet

Sedan ombyggnaden har 5 olyckor kommit till polisens kännedom under en 1,5 års period. Ingen av olyckorna ledde till personskador, utan de

var alla fordonsolyckor med plåtskador. Trafikmängden på Kaukolanraitti är relativt liten och olyckorna få. Därför kan man inte dra slutsatser av de olyckor som skett under den korta uppföljningsperioden. Det, att hastigheterna minskat, tyder i sig på att säkerheten förbättrats.

Gång- och cykeltrafik

Korsande gång- och cykeltrafik granskades vid såväl det gamla som det nya butikscentret. I synnerhet vid det gamla centret använde fotgängare och cyklister de nya skyddsvägarna rätt väl. Vid det nya butikscentret förekom fortfarande korsning av Kaukolanraitti 'kortaste vägen' utanför skyddsvägarna, från en butiks gård till en annan. Här borde skyddsvägaras placering ses över.

Invånarna ansåg att fotgängares och cyklisters säkerhet hade förbättrats märkbart. De kritiserade de höga och vassa kantstenarna, både vid gc-vägar och refuger. Kantstenarna ökar risken att falla och söndrar cykeldäck.

Biltrafik

Före ombyggnaden varierade biltrafiken i olika trafikräkningar mellan 1100 och 4500 fordon/dygn. Efter ombyggnaden minskade trafiken något, till mellan 1100 och 4200 fordon/dygn. Den tunga trafikens andel av Kaukolanraittis trafik är fortsatt maximalt 4%.

Inga köer förekom vid Kaukolanraitti-Rapakuja cirkulationsplats och väntetiderna var endast några sekunder för väjningsskyldiga bilar på väg in i korsningen. I detta avseende förbättrade saneringen korsningens funktion.

Invånarna ansåg att biltrafiken blivit säkrare, men den smala vägen, de branta broarna, den trånga cirkulationsplatsen och de vassa kantstenarna kritiserades. Man ansåg att de åsamkade bussar och övrig tung trafik för mycket svårigheter. Utfartsradien från cirkulationsplatsen borde förstöras; utrymmet räcker till. Skyddsvägarna över Rapakuja och Kaukolanraitti mot centrum kunde flyttas längre bort från cirkulationsplatsen. Då skulle skyddsvägen vid Rapakuja få en naturlig placering som fortsättning på gc-vägen från banken.

Körhastigheter

Körhastigheterna mättes punktvis med radar och STF:s köranalysatorbil. Hastigheterna hade sjunkit något i alla mätpunkter, men mest i närheten av Myllyoja valvbro. I de övriga mätpunkterna översteg medelhastigheterna hastighetsgränsen och maximihastigheterna var t.om. över 60 km/h.

Båda radarmätningarna och analysatorbilens resultat visar att cirkulationsplatser och valvbroar begränsar hastigheterna effektivt. En mittrefuge, som flyttar körlinjen i sidled, minskar också hastigheten, men sidförflyttningen bör vara tillräckligt stor. Utan sidförflyttning påverkar inte ens en lång mittrefuge hastigheten. Stenläggning minskade inte heller hastigheten. Den kan tvärtom öka den, eftersom buller och skakning minskar om man kör tillräckligt snabbt.

Miljö kvalitet

Enligt invånarförfrågan ansåg majoriteten av invånarna att Ylistaro nuvarande tätortsmiljö är trivsamt. Man var nöjda med planteringarnas och armaturernas mängd och kvalitet. Däremot gick åsikterna isär om huruvida bågbroarna passade in i Ylistaro tätortsbild; vitsorden fördelades jämnt över hela skalan.

Keywords: before-after studies, follow-up, narrowing of the roads, vulnerable road users, speeds, opinions, parking, road planning, townscape, traffic environment, traffic studies, urban roads

ABSTRACT

Urban road improvement measures

The central urban road, Kaukolanraitti, in Ylistaro village, was renovated as an environmentally adapted urban road in 1994-96. The speed limit was set at 40 km/h already when the design objectives were defined. The aim was to retain the small scale of the Kirkonkoski environment and the geometry of the Kaukolanraitti, which contributed to keeping speeds in check.

The main crossing was rebuilt as a roundabout. Two small river bridges were built as arch bridges to limit speeds. Pedestrian and cycle ways were built on both sides of the road. The carriageway was narrowed, generally to 6,5 metres, but for one stretch to 5,5 metres. Several pedestrian and cycle crossings were built with refuges to simplify crossing the road. On one side along the old shopping centre, parking spaces were built at an angle to the road.

Townscape

The road renovation improved Ylistaro townscape and contributed to a revitalised and cleaner environment. The Kaukolanraitti streetscape has especially been influenced by the pedestrian and cycle paths and the vegetation and lighting fixtures delineating it. Curbstones, trees and shrubbery act to give the narrowed carriageway the character of a street.

The renovation measures have been relatively small and simple, which fits well into the natural character of a rural area centre. The alignment and level of Kaukolanraitti were originally very good, and the design follows the old alignment and levels. At Kirkonkoski, it was even possible to lower the road to adapt it better to the surrounding old buildings.

Including the watercourses in the townscape as well as the careful treatment of the Kirkonkoski and cemetery areas deserve special mention. In places, more vegetation could have been used in improving the surroundings and the intended quality of the finishing works could have been better attained. Maintenance and care of greenery areas, plantings and also the other elements of the road environment should be given more attention.

Traffic safety

During a 1,5 year period after the Kaukolanraitti renovation, 5 accidents have been reported to the police. In none of these were any injuries caused. All accidents were car accidents with vehicle damage. Traffic amounts on the Kaukolanraitti are rather low and accidents few, and conclusions cannot be drawn from this short follow-up period. The fact that driving speeds have been reduced does, as such, point to an improvement in traffic safety.

Pedestrian and bicycle traffic

Road crossing by pedestrians and cyclists were studied at the old and the new shopping centre. Especially at the old centre, people mainly used the new crossings. At the new centre, people still crossed Kaukolanraitti 'the shortest way', outside the built crossings, directly from one shop front to another. Here, the location of the crossings should be reconsidered.

The inhabitants felt that pedestrian and bicycle traffic safety had been significantly improved. They criticised the sharp and high curbstones at the pedestrian and cycle ways and the refuges. The curbstones increase the risk of falling and damage bicycle tires.

Car traffic

Before renovation, car traffic amounts varied from 1100 to 4500 cars/day. After renovation, the amount had slightly decreased, to between 1100 and 4200 cars/day. The maximum amount of heavy traffic remained at 4%.

After renovation, no queues occurred in the Kaukolanraitti-Rapakuja roundabout and waiting times for cars entering the roundabout were only a few seconds. To this extent, the renovation did improve crossing function.

The inhabitants felt that car traffic safety had improved, but criticised the narrow carriageway, the arch bridges, the roundabout and the sharp curbstones. They were seen to cause too many problems for buses and other heavy traffic. The exit radius of the roundabout should be enlarged, as there is sufficient space to do it. The pedestrian crossings of Rapakuja and Kaukolanraitti towards the centre could be shifted further away from the edge of the roundabout. The Rapakuja crossing

would thus have a natural location as a continuation of the pedestrian and cycle way from the bank.

Driving speeds

Driving speeds were measured by radar and using the Technical Research Centre's driving analyser car. Speeds were somewhat lower at all measuring points, but the largest effect could be seen in the vicinity of Myllyoja arch bridge. At the other points, average speeds exceeded the speed limit and maximum speeds even exceeded 60 km/h.

Both the radar measurements and the analyser car results show that the roundabout and the arch bridges are effective traffic calming measures. Speeds are also lowered by mid-carriageway refuges, if they cause a sufficiently large sideways shift in the cars' course. If there is no sideways shift, even a long refuge will not influence speeds. Stone surfacings also did not reduce speeds. They can have the opposite effect, as vibration and noise decrease, if one drives fast enough.

Environmental quality

Most of the inhabitants surveyed found the present Ylistaro urban environment enjoyable. People were satisfied with the amount and quality of plantings and lighting fixtures. But opinions regarding the suitability of the arch bridges in Ylistaro were split; the notes given were evenly divided all over the scale.

ALKUSANAT

Ylistaron tie- ja liikennejärjestelyjen tavoitteena on ollut liikenneturvallisuuden ja liikenneympäristön parantaminen ottamalla erityisesti huomioon myös taajamaympäristö. Kaukolanraitin uudet tiejärjestelyt valmistuivat pääosin lokakuussa 1995. Tonavan sillat ja istutusten viimeistely valmistuivat kesäkuussa 1996.

Seurantatutkimuksen avulla on selvitetty tehtyjen ratkaisujen vaikutuksia taajamakuvaan, liikenneturvallisuuteen, liikenteen toimivuuteen ja ympäristön viihtyisyyteen.

Seuranta on tehty kahdessa vaiheessa. Ennen liikenneympäristön parantamista tehtiin tutkimukset talviolosuhteissa helmikuussa 1992 ja kesäolosuhteissa toukokuussa 1992. Taajamakuvaan osalta ennenkuvaukset tehtiin keväällä 1994. Tiejärjestelyjen valmistuttua tutkimukset tehtiin talviolosuhteissa helmikuussa 1997 ja kesäolosuhteissa toukokuussa 1997.

Käsillä olevaan selvitykseen on koottu yhteenveto seurannan tuloksista. Tarkemmat tulokset liikenteen mittauksista ja laskennoista sekä asukkaiden haastatteluista on raportoitu erillisessä Tielaitoksen sisäisissä julkaisuissa "Ylistaron taajamatien parantaminen. Seurantatulokset" (julkaisunumerot 37/97, TIEL 4000180).

Tutkimukset on tehty Tielaitoksen keskushallinnon toimeksiannosta, josta yhdyshenkilönä on ollut liikenteeseen kuuluvissa osissa tieinsinööri Saara Toivonen ja taajamakuva-asioissa ylitarkastaja Raija Merivirta. Konsulttityöstä ovat vastanneet DI Seppo Karppinen, DI Maija Krankka ja piirtäjä Tina Ruuth Esisuunnittelijat Oy:stä. Taajamakuvatarkastelun ovat tehneet arkkitehti Olli Kumpulainen ja arkkitehti Anna-Maarit Reijonen Arkkitehtitoimisto Olli Kumpulaiselta. Ajoanalysointitutkimukset on tehnyt VTT ja niiden tuloksia on käsitellyt Traficon Oy.

SISÄLTÖ

SISÄLTÖ	
1	SEURANNAN LÄHTÖKOHDAT JA TAVOITTEET 13
2	YLISTARON TAAJAMARAKENNE 13
3	KAUKOLANRAITIN PARANTAMISTOIMENPITEET 14
4	VAIKUTUS TAAJAMAKUVAAN 21
4.0	Johdanto
4.1	Taajamakuvan ominaisuudet
4.2	Taajamatien saneerauksen periaatteet
4.3	Taajaman muuttunut ilme
4.4	Tien mitoitus ja geometria
4.5	Tien yksityiskohdat
4.6	Valaistus
4.7	Kasvillisuus
4.8	Uuden tien suhde kaavoitukseen
5	LIIKENNE 42
5.1	Liikenneturvallisuus
5.2	Kevytliikenne
5.3	Autoliikenteen määrät
5.4	Autoliikenteen koostumus
5.5	Kaukolanraitin ja Rapakujan liittymä
5.6	Läpikulkuliikenne
5.7	Ajonopeus
6	KYSELYT JA HAASTATTELUT 54
6.1	Asukkaat
6.2	Liike-elämä
6.3	Ammattiautoilijat
6.4	Palolaitoksen ja poliisin haastattelua
7	KUNNOSSAPITO 62
8	RAKENNUSTANNUKSET 63
9	JOHTOPÄÄTÖKSIÄ JA KEHITTÄMISEHDOTUKSIA 64
LÄHDELUETTELO 67	
LIITTEET	

1 SEURANNAN LÄHTÖKOHDAT JA TAVOITTEET

Ylistaro on ollut 1990-luvun alusta mukana valtakunnallisessa liikenneturvallisuuksuystön vauhdittamiseksi käynnistetyssä ympäristöpainotteisten taajamateiden kokeiluissa. Suunnittelutyö käynnistettiin Ylistarossa ideakilpailulla keväällä 1991. Kilpailun yleisenä tavoitteena oli esimerkiksi tapauksen avulla etsiä ja kehittää käyttöön soveltuvia ideoita ympäristöpainotteisten taajamateiden ja niiden vierialueiden saneerausta varten. Paikallisena tavoitteena oli löytää ne lähtökohdat, joiden pohjalta parannustoimenpiteet Ylistarossa voitaisiin suorittaa.

Ympäristöpainotteisella taajamatiellä tarkoitetaan tiejaksoa, jossa kevyen liikenteen turvallisuuden parantamiseksi on toteutettu rakenteellisia, autoliikenteen nopeutta alentavia järjestelyjä ja ympäristö on viimeistelty korkeatasoiseksi ja viihtyisäksi. Nopeusrajoitus taajamatiellä tuli olla korkeintaan 40 km/h.

Ideakilpailun voitti ehdotus "Yli ja ympäri", jonka pohjalta voittanut konsulttitoimisto aloitti yleisuunnitelman ja tiesuunnitelman laatimisen syksyllä 1991. Yleissuunnittelun aikana kuntalaisten oli mahdollista osallistua eri tavoin suunnittelun kulkuun ja yleissuunnittelusta tehtiin myös Tielaitoksen keskushallinnon toimeksiannosta yleisuunnittelun arviointi sekä raportti "Ylistaron keskustan teiden suunnittelu asukkaiden näkökulmasta".

Rakennussuunnitelmat laadittiin vuonna 1994 ja rakentaminen käynnistyi vuoden 1994 heinäkuussa.

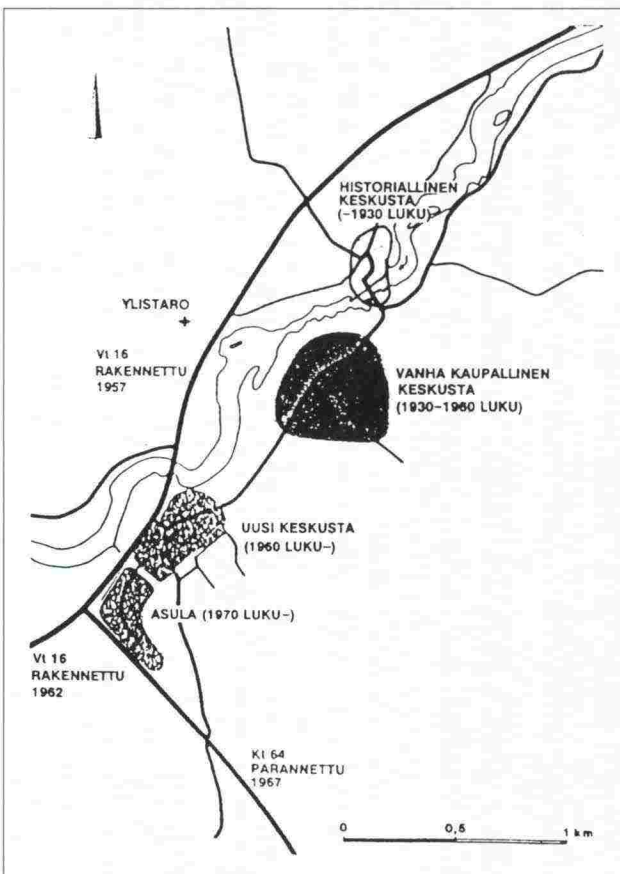
Ylistaron taajamateiden parantamisen vaikutuksista taajamakuvaan, taajamaympäristöön, liikenneturvallisuuteen ja liikenteen toimivuuteen on tehty ennen-jälkeen seuranta, jonka ensimmäinen osa liikenteen osalta tehtiin vuonna 1992 ja taajamakuvan osalta keväällä 1994. Seurannan jälkehen-osat tehtiin keväällä ja syksyllä 1997.

Seurannan tavoitteena on ollut saada tietoa taa-
jamateiden saneerauksen vaikutuksista sekä mi-
tattavien tekijöiden että tienkäyttäjien mielipitei-
den perusteella. Tavoitteena on myös saada
suunnittelijoille tietoa erilaisten ratkaisujen vaiku-
tuksista.

2 YLISTARON TAAJAMARAKENNE

Ylistaron kirkonkylä on rakenteeltaan nauhamaisen raittikylän ja kaupunkimaisen kortteleittain rakentuneen taajaman välimuoto. Kaukolanraitti toimii alueittaisesta rakenteesta huolimatta edelleenkin taajaman selkärankana ja toiminnallisena pääväylänä. Kaukolanraitin asemaa taajaman sisäisessä rakenteessa korostaa vielä se, ettei muita pohjoinen-eteläsuuntaisia liikenneyhteyksiä keskusta-alueella ole olemassa. Kirkonkylään on laadittu vahvistettu osayleiskaava v. 1983. Osayleiskaavan taajamarakenteen kehitystä ohjaava vaikutus on ollut kuitenkin vähäinen.

Taajaman toiminnallinen rakenne on osittain eriytynyt. Tämä näkyy mm. siinä, että liiketoiminta-alueet ovat eriytyneet asumisesta kolmeen keskittymään; pohjoisosan vanhaan kauppa-aukioon, uuteen lii-kekeskustaan sekä Asulanalueen halli-myymlöi-hin. Sen sijaan muu yritystoiminta ja asuminen sijoittuvat lomittain, joten näiltä osin rakenne on sekoittunut. Myös hallinnolliset palvelut sijaitsevat hajallaan asutusrakenteen seassa.



Kuva 2/1. Ylistaron keskustan osien rakentumisen eri aikoina.

3 KAUKOLANRAITIN PARANTAMISTOIMENPITEET

Kaukolanraitti ennen parantamista

Kaukolanraitti, pt 17609, on valtakunnan tieverkossa yhdystie, joka liittyy molemmista päistään taajaman ohittavaan valtatiehen 16. Taajaman tieverkossa Kaukolanraitti on palvelukeskuksen läpikulkutie. Liikenne on kokonaisuudessaan taajaman sisäistä ja taajamassa asioivaa liikennettä.

Nopeusrajoitus oli ennen parantamista 50 km/h. Ajorata oli 7,5-10 m leveä eikä erillisiä kevytliikenteen väyliä ollut. Rapakuja liittyi T-liittymänä Kaukolanraittiin ja Rapakujalta liittyvillä oli väistämisvelvollisuus.

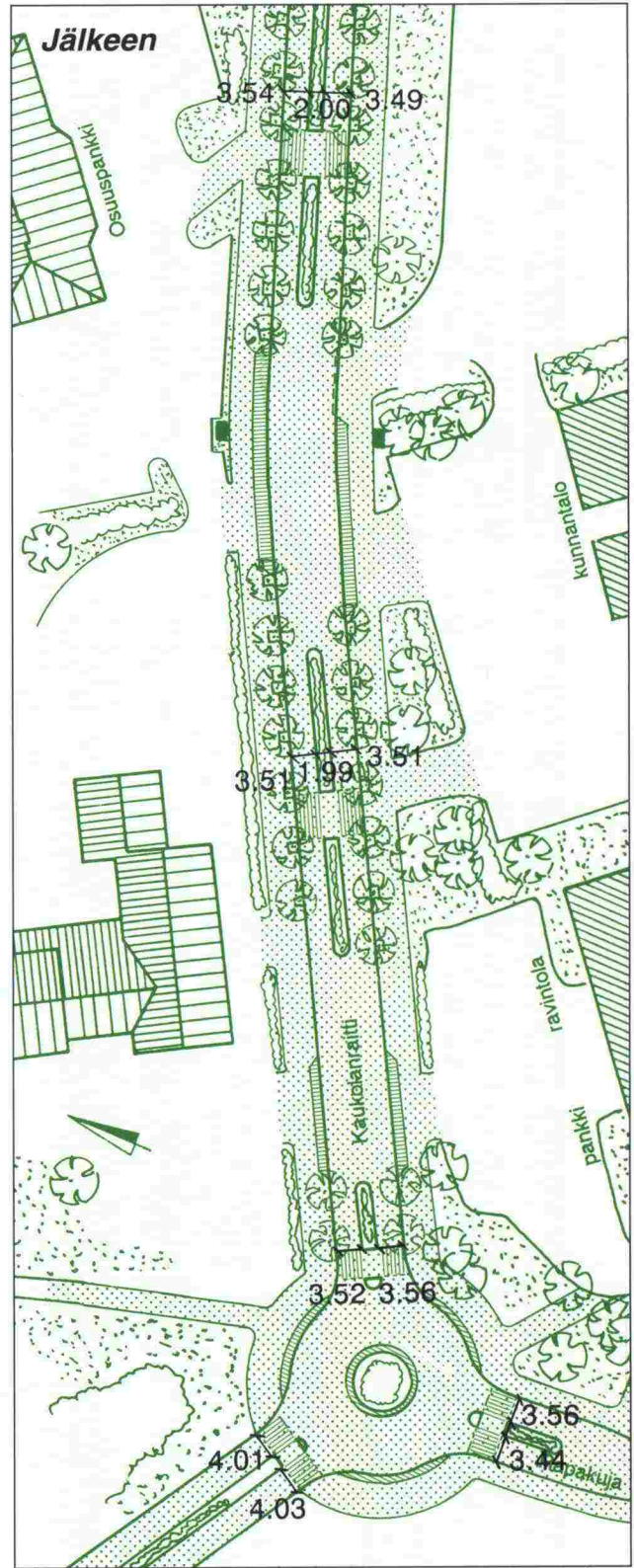
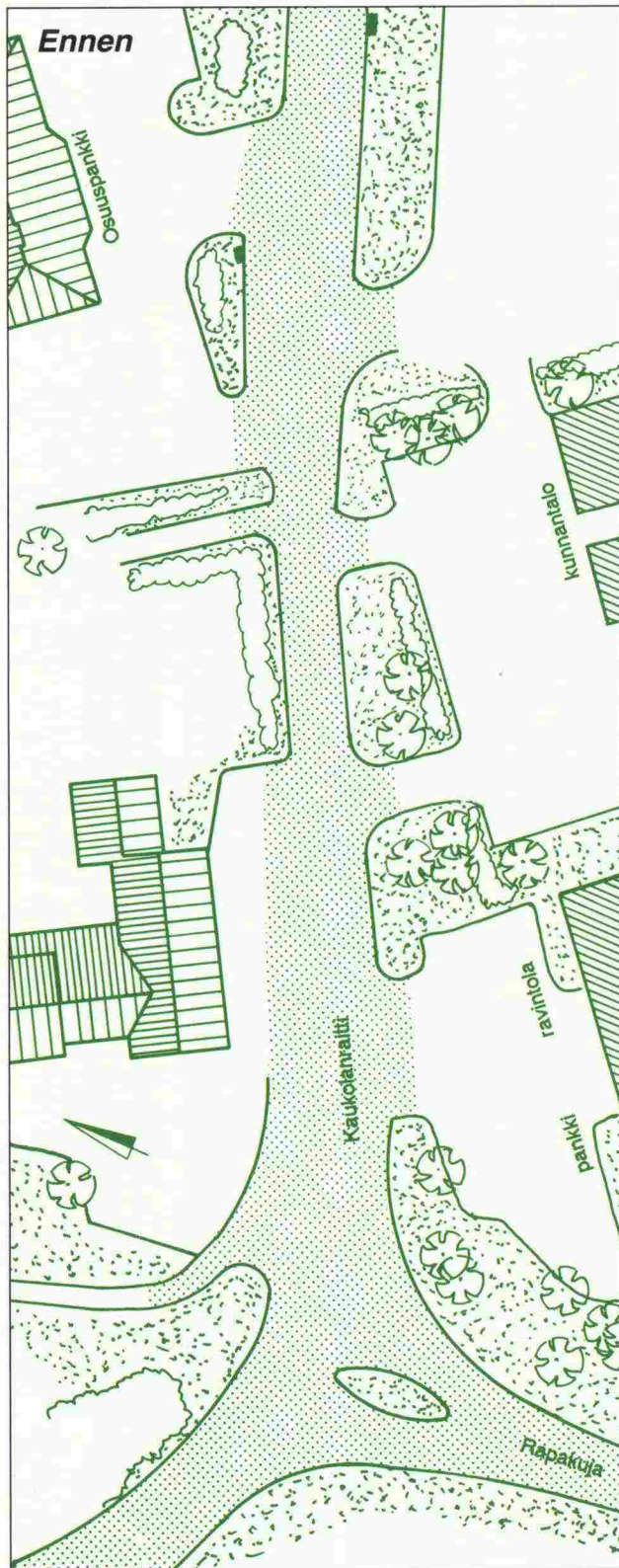
Parantamistoimenpiteet

Taajamateiden parantamistoimenpiteet tehtiin siten, että rakentaminen muilta paitsi Tonavan siltojen osalta tehtiin heinäkuun 1994 ja lokakuun 1995 välisenä aikana. Tien virallinen vihkiminen suoritettiin 24.10.1995. Tonavan siltojen rakennustyöt tehtiin helmikuun 1996 ja kesäkuun 1996 välisenä aikana. Istutukset viimeisteltiin myös keväällä 1996. Kuvassa 1/1 on esitetty yleiskartta Kaukolanraitin parantamistoimenpiteistä.

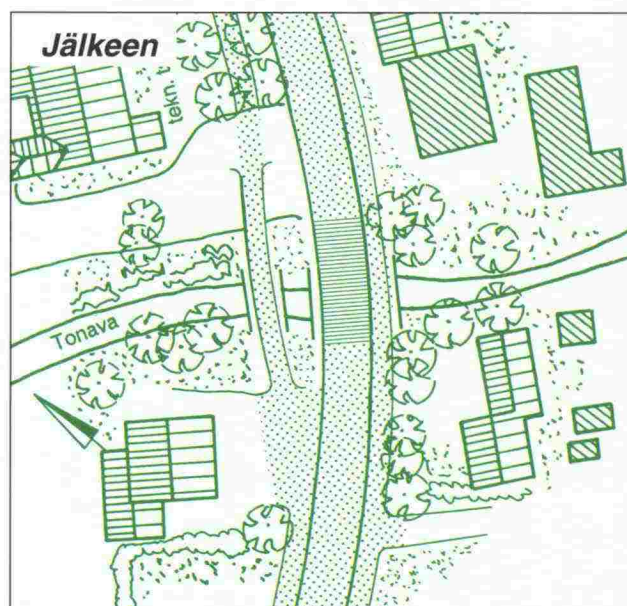
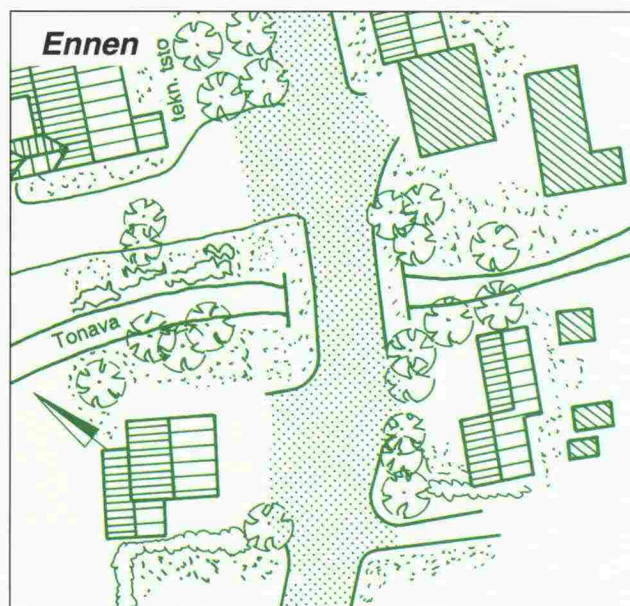
- * Kaukolanraitin nopeusrajoitus alennettiin 40 km/h.
- * Kaukolanraitin ja Rapakujan liittymä parannettiin kiertoliittymäksi (keskiympyrän läpimitta d=10 m).

- * Kaukolanraitin ajorata kavennettiin ja sen leveys on 6,5 m; lyhyellä jaksolla 5,5 m. Saarekkeiden kohdilla ajokaistojen leveydet ovat pääosin 3,5 m.
- * Kaukolanraitin molemmille puolille rakennettiin ajoradasta reunakivellä erotetut jk+pp-tiet, joiden leveys vaihtelee 2,5 metristä 3,5 metriin.
- * Eteläisen kaupp- ja hallintokeskittymän kohdalle rakennettiin pitkät keskisaarekkeet ja niiden keskelle suojatiet.
- * Ajonopeuksien hillitsemiseksi Kaukolanraitin poikki virtaavien Tonavan ja Myllyojien kohdille rakennettiin kaarisillat, joilla tien päällysteenä on nupukiveys. Nupukiveystä käytettiin myös kuudessa muussa kohdassa pitkin Kaukolanraittia tavoitteena aiheuttaa tärinävaikutusta ja siten hillitä ajonopeuksia.
- * Keskisaarekkeelliset suojatiet rakennettiin myös koulukeskuksen kohdalle, lähelle Matkahuoltoa ja R-kioskia, Ylistarontien liittymän molemmin puolin sekä Lääkärintien liittymän pohjoispuolelle. Saarekkeetomat suojatiet rakennettiin vanhan kauppakeskuksen lähelle Kuuselantien liittymän pohjoispuolelle sekä Kirkonkosken sillan eteläpuolelle Ookilantien liittymään.
- * Vanhan kauppakeskuksen länsipuolen liikkeen eteen rakennettiin vinopysäköintipaikkoja ja Kuuselantien eteläpuolelle muutama Kaukolanraitin suuntainen pysäköintitasku.
- * Kirkonkosken sillan kansi ja kaiderakenteet uusittiin ja sillan länsireunalle rakennettiin jk+pp-tie.

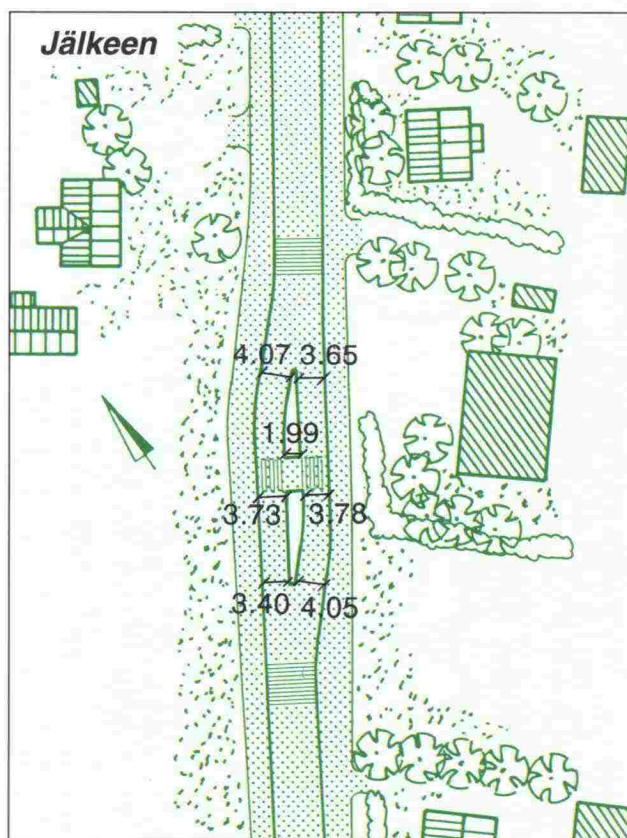
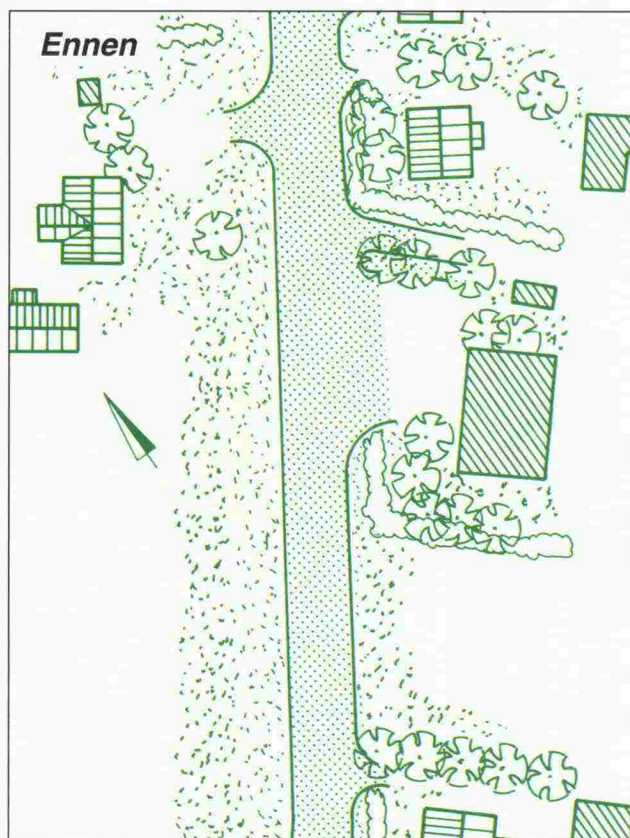




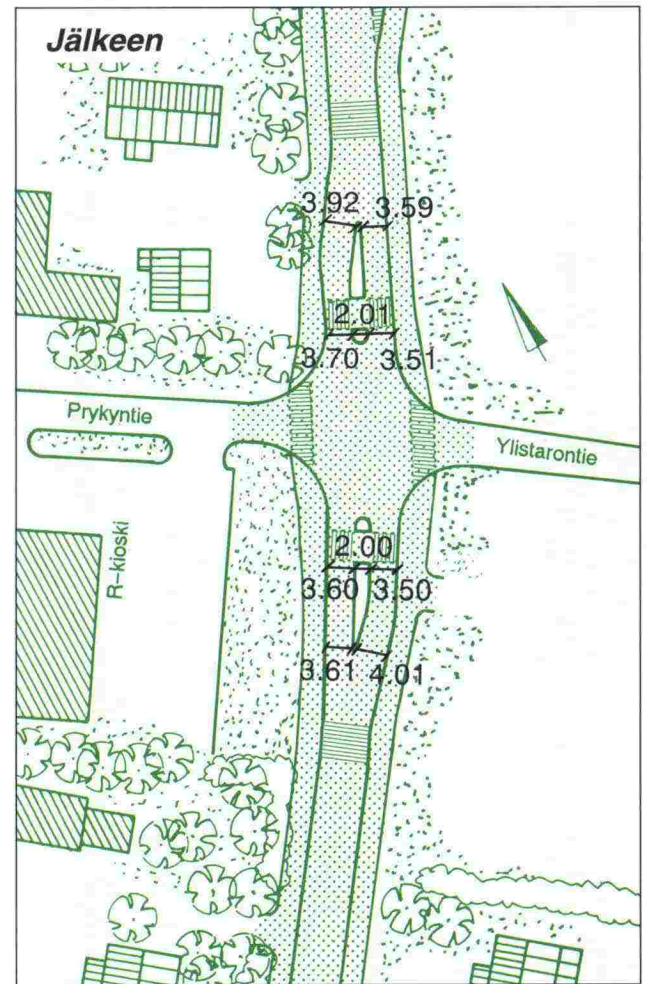
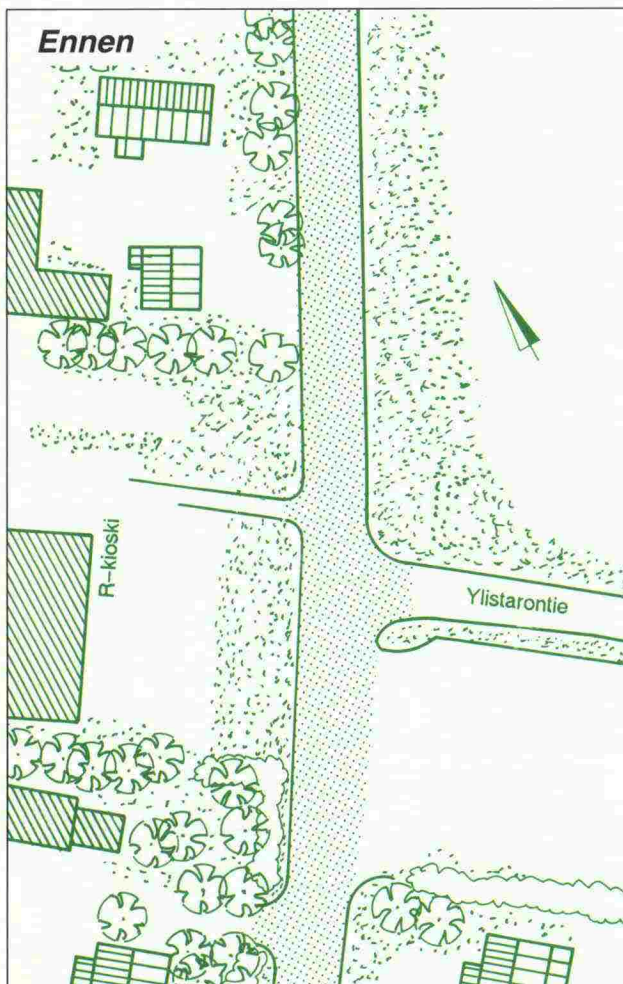
Kuva 3/2. Kaukolanraitin ja Rapakujaan liittymän parantaminen sekä pitkät istutetut keskisaarekkeet suojateineen kunnantalon ja Osuuspankin - K-marketin kohdilla. (Kuvissa on esitetty ajokaistojen ja saarekkeiden todelliset leveydet.)



Kuva 3/3. Tonavan kaarisilta ja erillinen kevytliikenteen silta.



Kuva 3/4. Ajoradan nupukiveykset sekä keskisaareke, joka aiheuttaa sivusiirtymän.



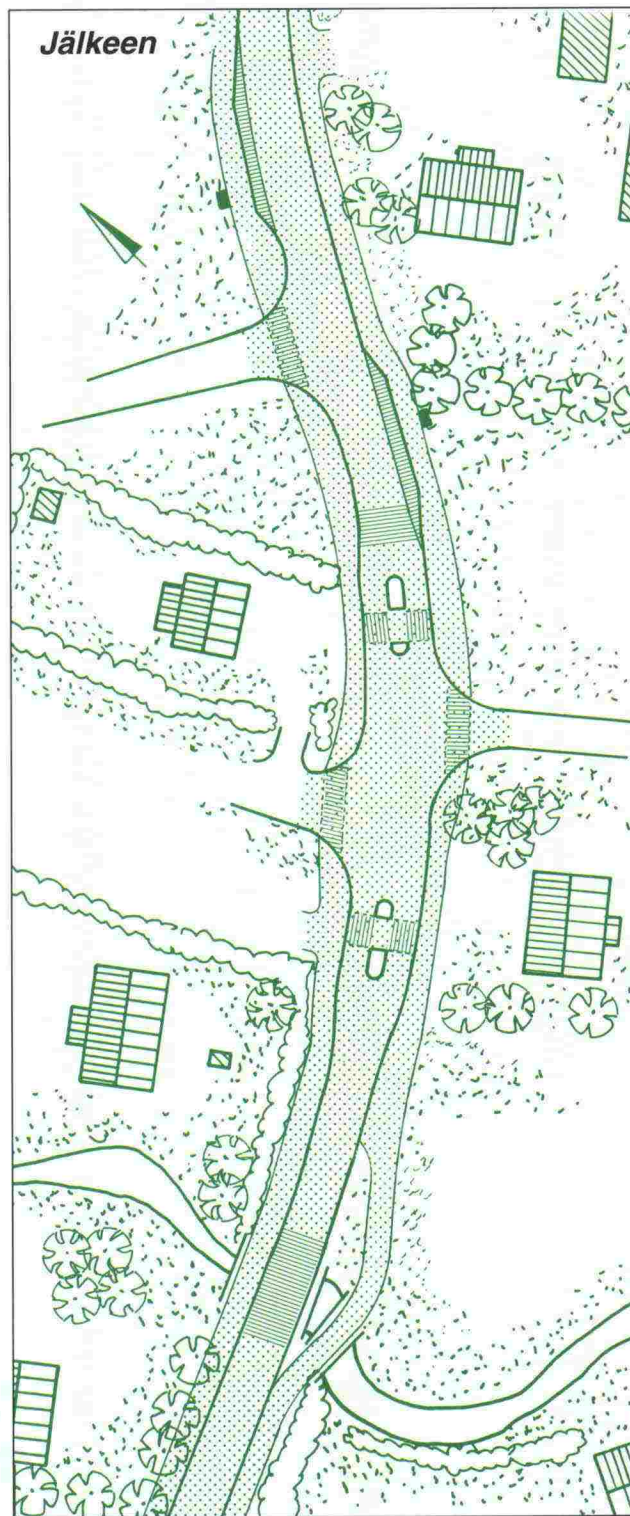
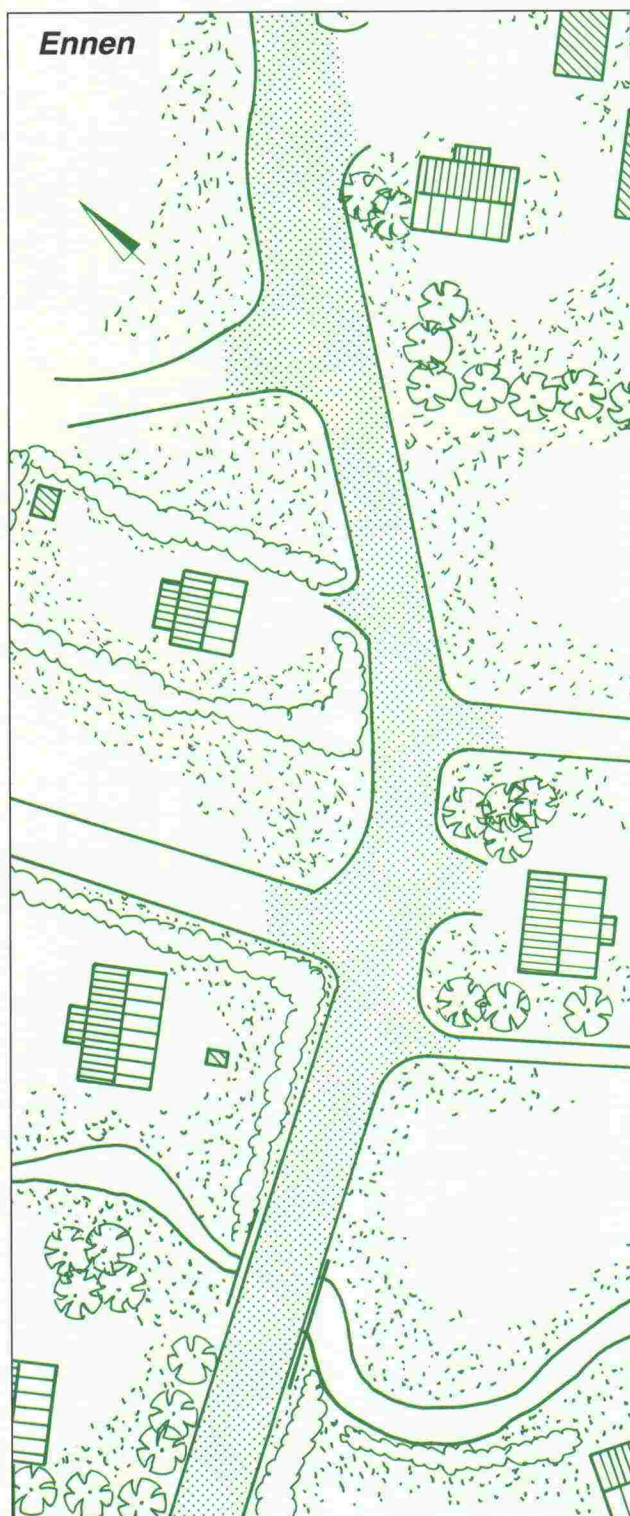
Kuva 3/5. Ylistarontien liittymän siirto, liittymäsaarekkeet ja ajoradan nupukiveykset liiketalon kohdalla.





Kuva 3/6. Suojatiet ja pysäköintijärjestelyt vanhan kauppakeskuksen kohdalla.





Kuva 3/7. Myllyojan kaarisilta ja saarekkeelliset suojatiet koulun kohdalla.

4 VAIKUTUS TAAJAMAKUVAAN

4.0 Johdanto

Taajamakuvan ominaisuuksien kartoittamiseksi ja parannustoimenpiteiden arvioimiseksi Ylistaron taajamatie on valokuvattu sekä ennen saaneerausta että sen jälkeen. Kuvaukset on tehty samoista paikoista sekä kesällä että talvella. Maastotarkasteluin on pyritty luomaan selkeä käsitys Ylistaron taajamakuva muuttumisesta ennen ja jälkeen parantamistoimenpiteiden.

4.1 Taajamakuva ominaisuudet

Ylistaron keskustaajama sijaitsee Kyrönjoen viljelylaaksossa Etelä-Pohjanmaalla valtatie 16 ja kantatie 64 liittymän läheisyydessä. Etäisyys Seinäjoelle on noin 30 km.

Asutus ja viljelyalueet ovat keskittyneet Kyrönjoen varteen, jonka suuntaisena kulkee Kaukolanraitti, kylän pääväylä. Nykyisin kylä on rakenteeltaan nauhamaisen raittikylän ja kaupunkimaisen kortteleittain rakentuneen taajaman välimuoto.

Taajaman toiminnallinen rakenne on eriytynyt kolmeen paikkaan, Kaukolanraitille, liikekeskukseen sekä Asulantien alueelle. Liiketoiminta on keskittynyt vanhastaan Kaukolantielle, joka toimii edelleen taajaman selkärankana ja toiminnallisena pääväylänä. Sen kilpailijaksi ovat syntyneet 1960-luvulla rakennettu hallinto- ja liikekeskus valtatie 16 tuntumassa sekä Asulantien 1980-luvulla rakentunut hallimyymlöiden alue. Muu osa julkisista palveluista ja yritystoiminnasta sekä asuminen ovat sekoittuneet lomittain Kaukolanraitin varrelle. Ylistaron taajamassa on asukkaita noin 2500 henkeä ja koko kunnassa noin 6000 henkeä.



Kuva 4/1. Ylistaron taajaman yleisilme on maaseutumainen ja avara.

Vahvuudet

- rakentaminen on väljää ja maaseutumaista näkymät peltoaukeiden yli kirkolle ovat säilyneet
- vanha raitti muodostaa rajattua katutilaa molemmista suunnista lähestyttäessä
- tori ja liikerakennukset tukeutuvat raittiin
- teiden risteyskohdissa merkittävien maanviljelytilojen rakennusryhmät
- historiallisen raitin kohdalla joen merkitys maisemarakenteessa merkittävä
- vanhan meijerirakennuksen ympäristö rakennushistorialliselta kannalta tärkeä.

Heikkoudet, (ennen parannustoimenpiteitä)

- katutila ei rajautunut selkeästi uudemman rakentamisen alueella
- pysäköinti oli järjestämätöntä
- ei kasvillisuutta
- Kaukolanraitin varrelta purettu taajamakuvaan vaikuttaneita rakennuksia
- rakennuksia ei ollut suojeltu kaavassa
- Tonava ja Myllyoja oli jätetty huomiotta.

Seuraavassa tarkastellaan taajamakuvaan muu-
tosta lähtökohtana olleeseen tilanteeseen ennen
tien kohentamista. Tarkastelu perustuu tien sa-
neeraussuunnitelman laatijan tekemään taaja-
matien jaksotteluun ja suunnitteluaineistoon
(Ylistaron keskustan tiet, Yleissuunnitelma).

Eteläinen sisääntulotie

Eteläinen sisääntulotie alkaa Rapakujan ja
kantatien 64 liittymästä.

Kantatien ja Rapakujan liittymään on rakennettu
kantatien 64 alittava kevyen liikenteen alikulku. Tei-
den risteysalue on porrastettu ja liittymään on

rakennettu uusi liikenteenjakaaja. Liittymän ase-
ma taajaman eteläisenä lähestymisporttina on
vahvistunut uusien rakenteiden myötä.

Tie on peruslinjaukseltaan loivapiirteinen. Sisään-
tulonäkymät vaihtelevat tien kaarteiden, kasvilli-
suuden ja rakennetun ympäristön mukaan.

Sisääntulotie virastotalolle asti on säilynyt sa-
manlaisena kuin ennen parantamistoimenpiteitä.
Tien tämä jakso on vielä parantamatta eikä sii-
hen kohdistuneita muutoksia ole hyvässä tai
huonossakaan mielessä havaittavissa. Tie on
säilyttänyt tällä jaksolla maanteimäisen ilmeen-
sä.



Kuva 4/3-4. Kantatien ja Ylistaroon johtavan Rapakujan risteysalueen uudelleenjärjestelyä.



Kuva 4/5. Tyypillinen näkymä sisääntulotietä kul-
jettaessa.



Kuva 4/6. Liikennemerkkien hajanainen sijoit-
telu, ja niiden vinous sekä ilmassa risteilevät
sähköjohdot virastotalon läheisyydessä antavat
tien käyttäjälle sekavan vaikutelman.

Kauppakatu

Sisääntulotien ja kauppakadun liittymäaluetta on muutettu rakentamalla kiertoliittymä entisen normaalin kolmihaaraisen tasoliittymän tilalle. Näiden muutosten myötä liittymä on saanut kokonaan uudenlaisen luonteen ja sen merkitys korostuu lähestyttäessä liike- ja hallintokeskusta mistä suunnasta tahansa. Kiertoliittymä myös selkeyttää taajaman ja maaseudun välistä kohtaamista eli toimii ikäänkuin taajaman aloitusmerkinä.

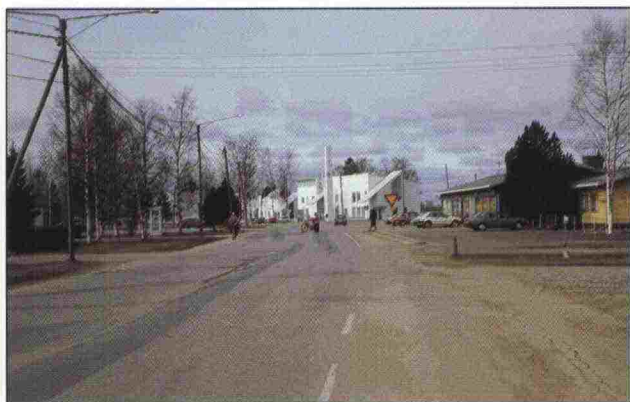
Ylistaron kauppakatu muodostuu virastotalon ja kauppa-aukion väliselle alueelle. Tien linjaus on pääosin suora. Tällä osalla tie on muuttunut entien. Tie on rakennettu miltei kokonaan uudestaan, tosin entiselle paikalleen. Liikenneturvallisuutta on parannettu rakentamalla keskisaarekkei-

ta. Jalankulku- ja pyörätie on rakennettu molemmin puolin Kaukolanraittia. Kevyen liikenteen väylät ja ajokaistat on erotettu toisistaan istutusvyöhykkeillä tai puurivistöillä. Puustorivit tien molemmin puolin lupaavat katukuvan kannalta jatkuvasti parantuvaa ilmettä, kunhan puut kasvavat täyteen mitaansa. Kunnossapidon vastuulla on puiden säilyminen ja niiden jatkuva varjeleminen lumiaurojen töytäisyltä sekä ilkvallan jälkien korjaus.

Rakennusten massat ovat etäällä tiestä. Istutusten lisäämisellä on ollut oleellisesti tienäkymää parantava ja tilan rajausta tiivistävä vaikutus. Jalakäytävien, puustutusten ja liikenneympyrän sekä ajoradan reunakivet luovat vaikutelmaa kestävästä ja korkealaatuisesta rakentamisesta.



Kuva 4/7-8. Rapakujan ja Kaukolanraitin liittymä ennen ja jälkeen muutostöiden. Liittymän korostunut merkitys on selvästi nähtävissä.



Kuva 4/9-10. Kaukolanraitin eteläosa ennen ja jälkeen muutosten. Tiealuetta on kavennettu ja näkymää rajattu istutusvyöhykkein.



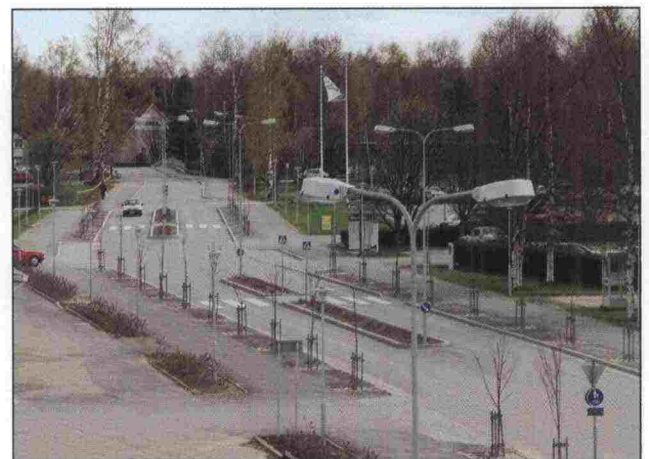
Kuva 4/11. Kunnan virastotalon kohdalla tienäkymä on olennaisesti parantunut myös katualueen yksityiskohtien ja viimeistelyn osalta. Tiealue ja virastotalon piha-alue rajautuvat entistä selvemmin omiksi kokonaisuuksikseen.



Kuva 4/12-13. Kaukolanraitin muuttuminen näkyy selvästi kunnantalon kohdalla.



Kuva 4/14. Ennen saneeraustyötä: Kaukolanraitin eteläpuolella hallimaisen K-marketin kohdalla ei ole nähtävissä selkeän katutilan muodostumista. Avara pysäköintialue liittyy jäsen-tymättömästi katualueeseen.



Kuva 4/15. Samalle kohdalle rakennetut jalkakäytävät, keskisaarekkeet ja istutukset ovat oleellisesti parantaneet ja rajanneet katutilaa. Istutusten lisääminen K-marketin puolelle ja pysäköintipaikan pienentäminen rajaisivat katutilan vielä selkeämmin.



Kuva 4/16. Kaukolanraitti ennen muutoksia 19.4.1991.



Kuva 4/17. Kaukolanraitti perusparannustoimenpiteiden jälkeen 23.5.1997.

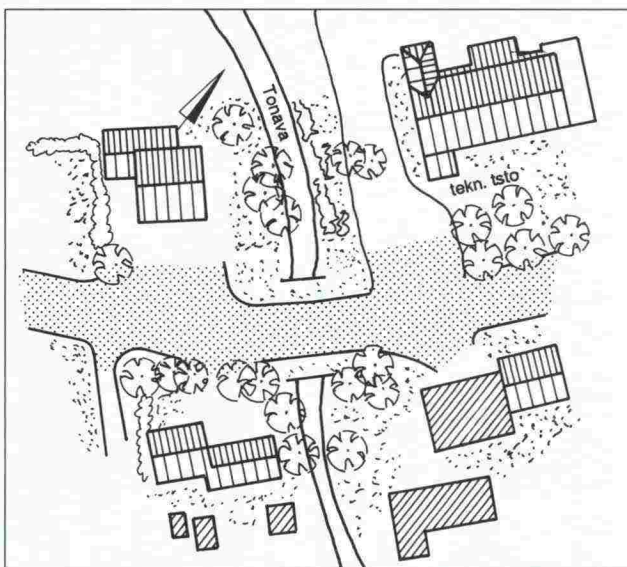
Eteläinen kirkonkylänraitti

Eteläinen kirkonkylänraitti muodostuu torin ja vanhan kauppaukion väliselle Kaukolanraitin osalle. Jakso vaihtuu kauppakadusta kirkonkylänraitiksi tietä alittavan puron, Tonavan, kohdalla.

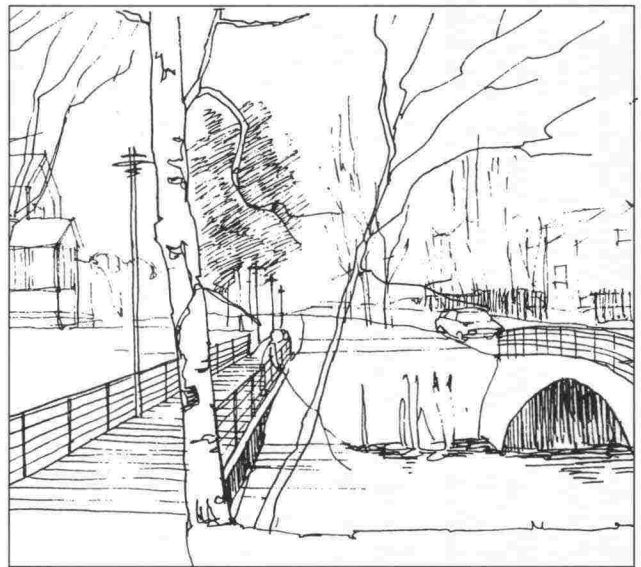
Tonavan ylitse on rakennettu uusi kaareva silta, joka on merkittävä ja mieleenpainuva osa taajamatietä. Ennen muutostöimenpiteitä Tonavan kohtaa ei juurikaan erottanut muusta ajoradasta.

Autoliikenteen silta ja sen rinnalle tehty kevyt-
väylän silta on onnistunut kokonaisuus. Ympä-
ristö on viimeistelty ja liittyy luontevasti ympä-
röiviin rakenteisiin.

Sillat muodostavat tielle luonnollisen hidasteen,
erityisesti autoliikenne joutuu hidastamaan kaa-
rean sillan vuoksi. Toisaalta siltaa saatetaan
käyttää "hyppyrinä" kovalla vauhdilla ajettaessa.
Siltien kaiteiden ja siltarakenteiden muotoilu on
korkeatasoista.



Kuva 4/18. Karttakuva Tonavan kohdalla ennen tiesaneerausta.



Kuva 4/19. Tonavan uusi silta sopeutuu hyvin
ympäristöön.



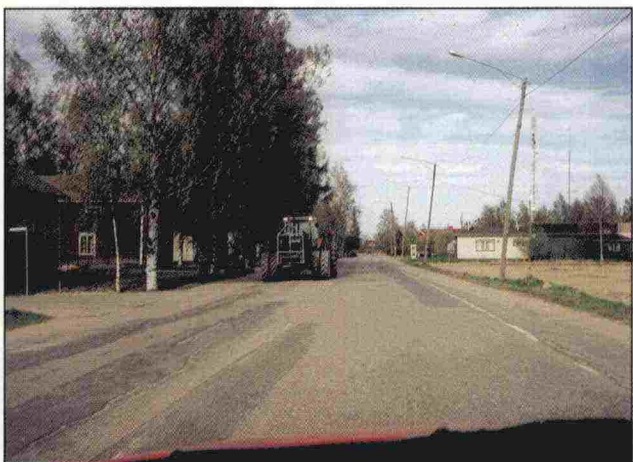
Kuva 4/20-21. Kaukolanraitti Tonavan kohdalla ennen ja jälkeen parannustöiden. Vesiaiheesta on tullut osa taajamakuva.



Tonavan ja Myllyojan siltojen välinen osuus sijoittuu vanhaan tieuraan ja on sovitettu siihen luontevasti. Jalankulku- ja pyöräteiden sekä suojateiden rakentaminen noudattaa kauppakadun laatutasoa. Alue on miellyttävä esimerkki maaseututaajaman keskustasta. Ympäristö on pyritty säilyttämään mahdollisimman alkuperäisenä ja sille on tehty vain täydennyksiä.



Kuva 4/22. Tieltä avautuvat avoimet näkymät ympäristöön ja kirkon suuntaan ovat säilyneet muutosten jälkeenkin. Toivottavaa koko taajamajakson osalta onkin, että viljelty peltomaisema säilyy osana kylän keskustakuvaa.



Kuva 4/24. Kaukolanraitin keskiosaa ennen parannustoimenpiteitä.

Kaukolanraitin molemmin puolin olevat kevyen liikenteen väylät eivät muuta tieosan ilmettä radikaalisti, vaan rajaavat ajoneuvoliikenteen ja kevyen liikenteen kulkureittejä. Samalla ympäristö siistiyytään ja saa viimeistellyn leiman. Raitin tälle osalle on istutettu vain vähän uutta kasvillisuutta, joten vanha ilme on tältäkin osin säilynyt tai kohtunut vielä entisestään.



Kuva 4/23. Vanhat rakennukset ja luonnonympäristö muodostavat sopuisuuden kokonaisuuden.



Kuva 4/25. Kevyen liikenteen väylän rakentamisella ja istutusten kunnostamisella ja hienovaraisella lisäämisellä on säilytetty keskustan vanha ilme.

Vanha kauppa-aukio

Vanhan kauppa-aukion rakentamiskausi sijoittuu vuosien 1930-1950 välille. Rakennukset on sijoitettu tiiviisti tien kaarteeseen ja muodostavat molemmista suunnista lähestyttäessä selvän päätteen näkymille. Tien eteläpuolelta on purettu jo aiemmin kaksi rakennusta. Näiden rakennusten tienäkymää rajaava vaikutus puuttuu, mikä jonkin verran huonontaa tien ilmettä.



Tien linjaus on säilynyt entisellä paikallaan. Liikarakennusten edustoille on rajattu pysäköintipaikkoja ja puuistutuksia luontevalla tavalla. Samoin on yleisilmettä kohentanut valaisinpylväiden uusiminen ja ilmajohtojen katoaminen. Myös kevyen liikenteen väylän rakentaminen ja tiealuetta rajaavat erilaiset pinnoitteet ovat muuttaneet tien ilmettä tällä osin.



Kuva 4/26-27. Vanha kauppa-aukio muodostaa selvän päätteen Kaukolanraitin molemmista päistä katsottuna.

Raitin eteläpuolella rakennukset sijaitsevat kuitenkin varsin kaukana tien rajasta, mikä tekee näkymästä ainakin tällä hetkellä tarpeettoman avaran. Tilanne tulee muuttumaan, kun tien varteen istutetut puut kasvavat taimista täyteen mitaansa. Valaisinlaitteiden tyyppin vaihto aukion kohdalla matalammaksi ja kasvillisuuden, lähinnä pensaiden lisääminen ja näiden sijoittelu aukiotilaa rajaavammin olisi kohentanut aukion ilmettä nopeasti tienparannustyön jälkeen



Kuva 4/28. Vanha kauppa-aukio on kohentunut pienin, mutta varmoin keinoin.

Pohjoinen kirkonkylänraitti

Pohjoinen kirkonkylänraitti on vanhan kauppaukion ja vehnämyllyn välinen tieosuus. Tie kaartuu loivasti ja kulkee yli Muurinmäen. Näkyvät ovat maaseutumaisen luontevat ja miellyttävät.



Myllyojan ylittävä silta on rakennettu uudestaan Tonavan sillan tapaan, mutta sen kaari on matalampi. Kaareva silta hidastaa autoliikenteen ajonopeuksia ja erillinen kevyen liikenteen silta sen rinnalla täydentää kokonaisuuden. Sillat sopivat kauniisti tienäkymään ja ympäröivään maisemaan. Sekä Tonavan että Myllyojan sillat jakavat tien selkeisiin osiin, sillan eri puolet korostuvat eri tavoin ja tiejaksot voi mieltää omina kokonaisuuksinaan.



Kuva 4/29-30. Myllyojan silta eri suunnista Kaukolanraittia nähtynä.

Muurinmäellä ja sen pohjoispuolella tie on sovitettu vanhaan ympäristöön. Vehnämyllyn pihalue avautuu tielle ja tien kaarteeseen muodostuu rakennusten rajaama tila. Kevyen liikenteen väylien rakentaminen molemmiin puolin tietä on selvä turvallisuuden ja tien palvelutason parannus, reunakivenä käytetty graniittikivi on laadukas ja kestävyyttä korostava onnistunut valinta.



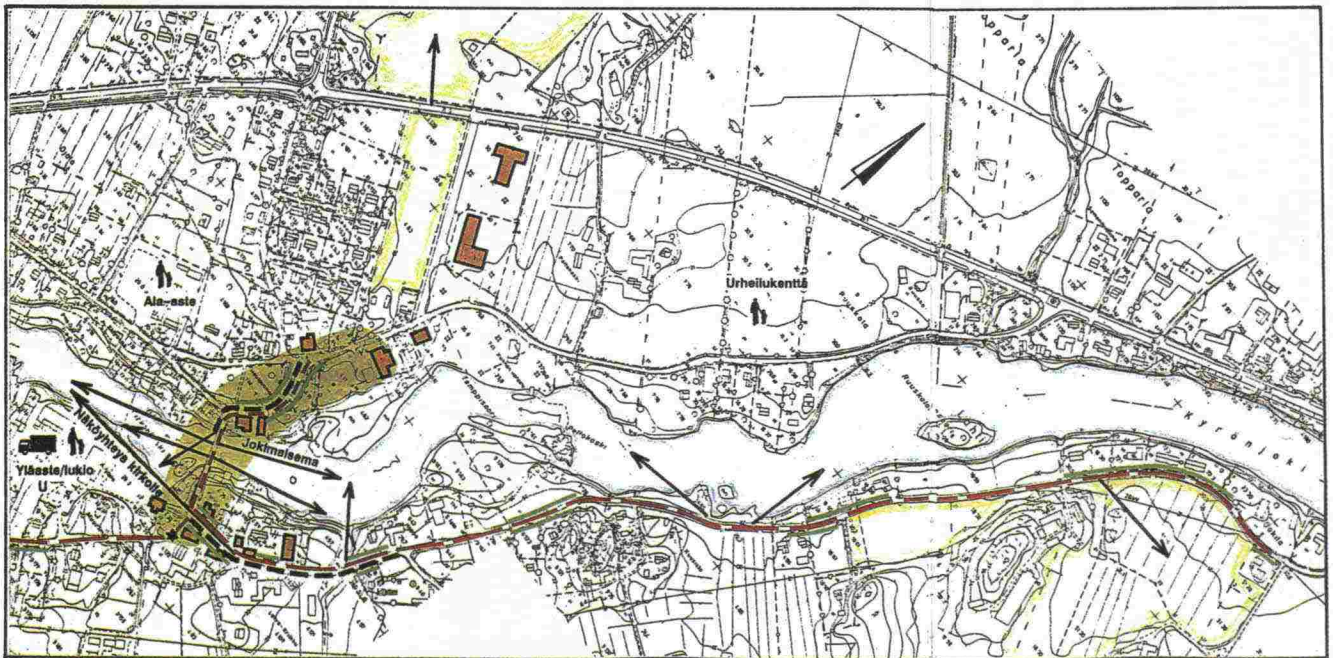
Kuva 4/31. Kaukolanraitti vehnämyllyn kohdalla muutosten jälkeen.

Historiallinen kirkonkylänraitti

Vanhan vehnämyllyn kohdalta Kirkonkosken sillan yli meijerirakennuksen pohjoispuolelle ulottuva tieosuus on vanhalla paikallaan rakennusten ja puuston tiiviisti rajaamana. Sillan pohjoispäähän, sankarihautausmaan portin edustalle ja hautausmaan aitaa vasten on kivetty pieni kolmiomainen aukio. Kivetty alue on hieno pienipiirteinen osa varsinaisen ajotien ja hautausmaan välialueella.



Kuva 4/32. Rakennukset ja tiestö muodostavat sopusointuisen kokonaisuuden.



Kuva 4/33. Kaaviokuva historiallisen kirkonkylänraitin rakennuksista ja tiestöstä.

Hyvistä yrityksistä huolimatta kaikki ei ole kuitenkaan vielä kohdallaan. Aukiolta länteen johtava kujanne on katkaistu keltapunaisin betoniporsain ja väliaikaisin liikennemerkein, jotka eivät millään muotoa sovi paikan luonteeseen kuin myöskään kohennetun tien laatutasoon. Mikäli kujanneen ajoneuvoliikenne todella pitää estää, olisi liikenteen katkaisu hoidettava pysyvästi graniittimispollarein tai lohkarein, jotka on sovitettu aukion hienovaraiseen ilmeeseen.



Kuva 4/34. Sankarihautausmaalta avautuu kauniita näkymiä Kirkonkosken sillalle ja ympäristöön. Nämä näkymät ovat säilyneet ennallaan ja ovat viehättävä osa tien ympäristöä.



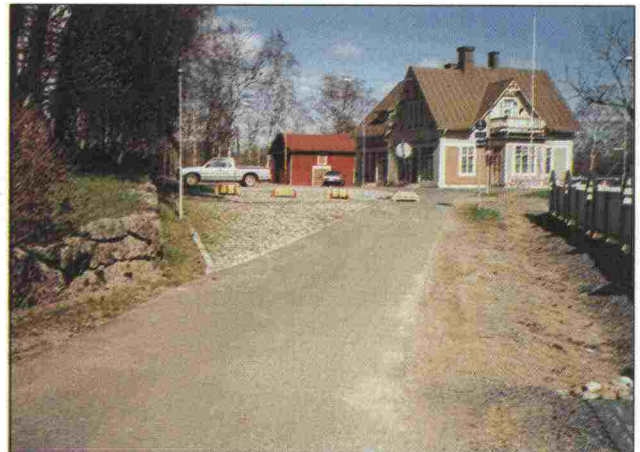
Kuva 4/35. Kyröjoen ylittävä Kirkonkosken silta ennen perusparannustöitä. Ympäristö on hoitamaton ja epäsiisti.



Kuva 4/36. Kirkonkosken silta muutostöiden jälkeen. Ympäristössä on selvästi nähtävissä kaikenlainen kohentuminen. Rakennuksia on korjattu ja ympäristöä siistitty.



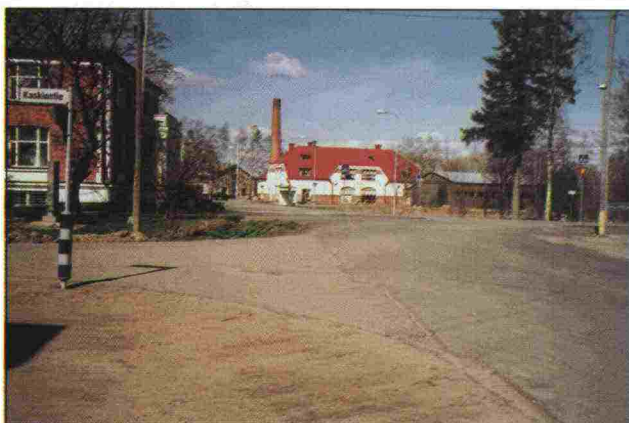
Kuva 4/37. Kirkonkosken ylittävän uuden sillan rakenteita.



Kuva 4/40. Sankarihautausmaan edustalla olevan aukion ympäristöltään kohentunut ilme näkyy selvästi katukuvassa. Tässä viimeistellyssä ympäristössä tilapäiset liikennettä ohjaavat rakennelmat näyttävät oudolta ratkaisulta.



Kuva 4/38. Suojellun säästöpankin rakennuksen ympäristöä.



Kuva 4/39. Meijerirakennusta ei juurikaan ole huomioitu katukuvassa. Ympäristön yksityiskohtiin olisi rakennuksen kohdalla voitu paneutua paremmin.

Kirkonkosken siltaa on korjattu yksinkertaisella, vanhaan ympäristöön soveltuvalla tavalla. Valkoinen kaide muodostaa viehättävän kontrastin ympäröivien, pääosin punamullattujen vanhojen rakennusten kanssa.

Tie kaartuu hautausmaan itäpuolitse kohti entistä meijeriä ja se on kevyen liikenteen väylineen sovitettu vanhan tien paikalle vanhojen rakennusten väliin. Sillan korjaamisen jälkeen on ympäristössä tapahtunut selvä laatutason paraneminen, joen rantoja on raivattu ja rakennuksia on kunnostettu.

Säästöpankin rakennus on suojeltu kaavassa. Pankkirakennus on muutettu asuinkäyttöön ja samalla sen toiminnallinen liittyminen ympäröivään taajamaan on muuttunut. Rakennuksen edusta on viimeistely kiveyksin. Tarkoitus on hyvä, mutta toteutettuna suunnitelma vaikuttaa hiukan orvolta, varsinkin kun sisäänkäynti on todellisuudessa siirretty pihan puolelle. Meijeri sijoittuu lähelle tätä rakennusta. Huolimatta parannustoimista ympäristö vaikuttaa hiukan keskenäiseltä ja hahmottomammalta. Meijerirakennusta ei ole mitenkään otettu huomioon katukuvaa muotoiltaessa eikä rakennukseen ole kohdistettu mitään erityistoimenpiteitä.

Pohjoinen sisääntulotie

Teollisuustie on valtatielle johtava suora sisääntulotie. Vanha tieraitti jatkuu joen rannan polveilua noudattaen pohjoiseen. Suora sisääntulotie poikkeaa tästä vanhasta linjaustavasta, mutta soveltuu teollisuushallien suoraviivaiseen rakentamistapaan. Tien varteen tällä osuudella tehdyt puuistutukset parantanevat vaikutelmaa tulevaisuudessa.

Pohjoinen sisääntulo on toteutuneessa asussaan karu ja ilmeeltään keskeneräinen. Erittäin toivottavaa on ettei teollisuushallien piha-alueista tule romuvarastoa ja että ne pysyvät siisteinä myös tulevaisuudessa.

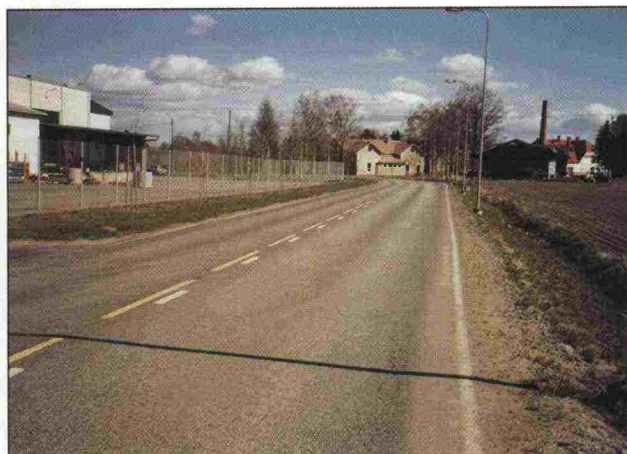
Teollisuustie alkaa vanhasta raitista hieman yllättävästi ja varoittamatta. Liittymäkohtaan olisi voinut soveltua esimerkiksi liittymäalueen päällysteen merkkäminen tai muu huomionosoitus vanhan ja uuden aikakauden liitokselle. Liittymä valtatielle on selkeä, liikenteenjakajan kiveys ja viitoitus muodostavat hyvän portin taajamatielle.



Kuva 4/41. Kirkkotien ja pohjoisen sisääntulotien liittymä. Näkymä sisääntulotielle.



Kuva 4/42. Säästöpankin rakennus muodostaa näkymän päätepisteen lähestyttyä taajamaa pohjoisesta.



Kuva 4/43. Näkymä teollisuusalueelta.



Kuva 4/44. Saapuminen Ylistaroon pohjoista sisääntulotietä pitkin.

4.4 Tien mitoitus ja geometria

Suurimmalta osaltaan parannettu Ylistaron taajamatie noudattelee vanhaa tielinjausta. Myös uuden tien suuntauksessa ja mitoituksessa on pyritty noudattelemaan vanhaa, jolloin on säästetty hankalilta lunastusmenettelyiltä.

Kaukolanraitin ja Rapakujan risteyksessä uusi liikenneympyrä on aiheuttanut suhteellisen paljon muutoksia tien mitoituksessa. Toisaalta myös kevyen liikenteen väylien rakentaminen Kaukolanraitin varteen on aiheuttanut omat tilavarauksensa. Kuitenkin on sanottava, että varsin hyvin on onnistuttu noudattelemaan vanhan tien mitoitusta ja geometriaa.

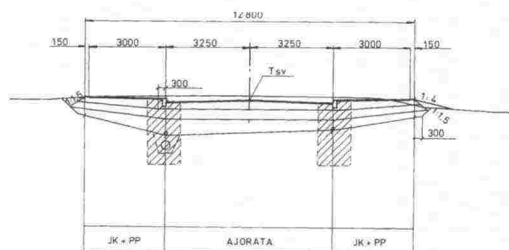
Pohjoisen sisääntulotien kohdalla tie on risteysalueella oikaistu ja siten jätetty huomiotta vanha ympäristö Säästöpankin, rukoushuoneen ja meijerin kohdalla.

Tonavan ja Myllyojan ylityspaikkojen ottaminen erääksi suunnittelun lähtökohdaksi on osaltaan muokannut uuden tien geometriaa. Sillat on jouduttu sovittamaan ympäröiviin maastomuotoihin unohtamatta vanhan tien korkeusasemaa. Lopputulos vaikuttaa taajamakuvallisesti onnistuneelta. Sillat erottuvat ympäristöstään ja muodostavat maamerkin lähestyttäessä niitä kummasta suunnasta tahansa.

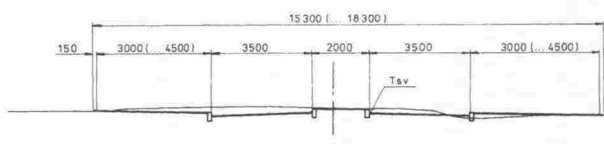
Tien korkeusaseman laskeminen tarvittaessa ja muutoin tasauksen ennallaan pitäminen on onnistuttu tekemään varsin hienovaraisesti eikä mitään suurempia haittoja ympäröivälle infrastruktuurille ole aiheutettu.

Kokonaisuutena onkin todettava, että Ylistaron taajamatien onnistumisen edellytykset ovat juuri tarkassa vanhan tierakenteen analysoinnissa ja olemassaolevan rakenteen sovittamisessa uusiin vaatimuksiin. Kaiken kaikkiaan tien mitoitus vaikuttaa onnistuneelta.

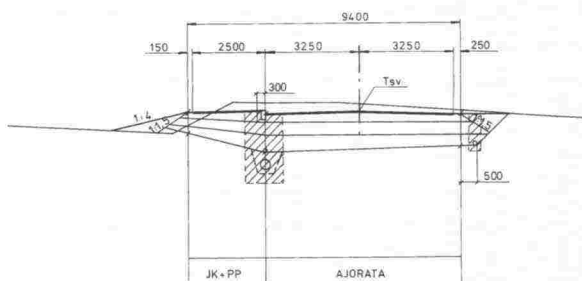
Kaukolanraitti plv 320-1080, 1160-1555.



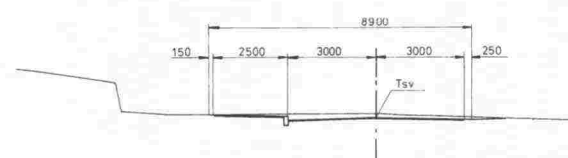
Kaukolanraitti, liittymät pl:lla 540, 704, 830, 1320.



Pohjoinen sisääntulotie plv 1680-2010.



*Pohjoinen sisääntulotie plv 1705-1830.
Sankarihautausmaa*



4.5 Tien yksityiskohdat

Pintamateriaalit

Pääasiallisena pinnoitteena sekä ajoradalla että kevyen liikenteen väylillä on käytetty asfalttia. Vanhan kauppa-aukion kohdalla pysäköintipaikat on erotettu muusta katurakenteesta luonnonkivireunakivin ja istutuksin. Sankarihautausmaan kohdalla aukiota on korostettu rakentamalla se nupukivestä. Kiveystä on täällä käytetty sekä nurmetettuna että normaalisti ladottuna. Kevyen liikenteen väylät ovat myös asfalttipintaiset graniittisin reunakiveyksin. Luonnonkiveä on käytetty myös ajoradalla, esimerkiksi siltojen kohdalla. Materiaalit Ylistaron taajamatiellä ovat kons-tailemattomia ja yksinkertaisia ja ne sopivat sikäli hyvin maaseututaajaman ympäristöön.

Hidasteet

Ylistaron taajamatien saneerauksessa on käytetty hidasteina keskisaarekkeita sekä ajoradan kavennuksia. Luonnonkiviset, ajoradan poikki ulottuvat kentät on tarkoitettu toimimaan myös ajonopeuksia hidastavina pinnoitteina, mutta niiden toiminta ei ole osoittautunut toivotuksi. Keskisaarekkeita on käytetty pääasiassa vain liittymäalueilla, mikä onkin luontevin vaihtoehto. Luonnonkivikenttiä on etupäässä siltojen läheisyydessä.

Muut varusteet

Taajamatiellä ei ole kovinkaan paljon kadunkalusteita tai muita kaupunkimaiseen ympäristöön viittaavia varusteita. Poikkeuksen muodostavat linja-auto-katokset, joita on rakennettu viisi kappaletta Kaukolanraitin varteen. Katokset ovat hyvin suunniteltuja ja sopivat puurakenteisina mainiosti maaseutuympäristöön.



Kuva 4/49. Eri materiaalien käyttöä vanhan kauppa-aukion kohdalla.



Kuva 4/50. Hidasteita Kaukolanraitin varrella.



Kuva 4/51. Linja-autokatokset ovat onnistunut yksityiskohta Ylistaron keskustassa.

4.6 Valaistus

Valaistuksen parantaminen saneerattavalla tieosuudella on kuulunut suunnittelutavoitteisiin, mikä ei suinkaan näy selvästi kaikilla tieosuuksilla.

Kaukolanraitin osalla tielle on saatu uudet, entisistä poikkeavat valaisimet. Uusien valaisinten sijoittelu on omiaan ryhdistämään sekä rajamaan katutilaa. Valaisimet ovat sopivan korkuisia tiellä liikkujaan nähden, joten ihmisläheinen mittakaavakin on otettu huomioon. Toisaalta kuitenkin tiealueella ovat säilyneet vanhat standardivalaisimet. Joissakin tilanteissa kahden toisistaan poikkeavan valaisintyyppin yhdisteleminen antaa sekavan vaikutelman, mikä on pyritty korjaamaan valaisinten johdonmukaisella sijoittelulla.

4.7 Kasvillisuus

Ylistaron taajamatiesuunnitelmissa on taajaman ja sen ympäristön kasvillisuuteen kiinnitetty erityistä huomiota. Eteläisen sisääntulotien varrella kasvillisuuden, rakennetun ympäristön ja avaran maisematilan vaihtelu antaa miellyttävän vaikutelman taajamaa lähestyttäessä. Tähän ei ole tehty (eikä ole tarvinnutkaan tehdä) mitään muutoksia. Joissakin tapauksissa olisi ympäristöä voitu hiukan enemmän viimeistellä. Esimerkiksi liittymäalueilla tiet peittyvät usein kasvillisuuden sekaan. Kaukolanraitin varrella on suunnitelmissa esitetty poistettavat, säilytettävät ja istutettavat puut sekä pensaat.

Varsinkin raitin alkuosassa on istutettu paljon kasvillisuutta ajoradan ja kevyen liikenteen raittien välille. Puut ovat pääasiassa lehtipuita. Laajoilla pysäköintikentillä puiden lisäksi pensasistutukset rajaavat katunäkymää. Taajaman vanhalle osalle luonteenomainen piirre on maaseudun ulottuminen taajaman keskustaan saakka. Tämän Ylistarolle ominaisen piirteen on annettu säilyä taajaman keskustassa. Tiehen ulottuvat maatiloja rajaavat istutukset kuuluvat taajamakuvaan tällä osin.



Kuva 4/52. Valaisinten sijoitteluperiaate Kaukolanraitin varrella. Oikealla näkyy rivi uusia valaisimia, joiden mittakaava on ihmisläheinen.



Kuva 4/53. Kasvillisuus, erityisesti puut muokkaavat tietilan ilmettä ratkaisevasti.

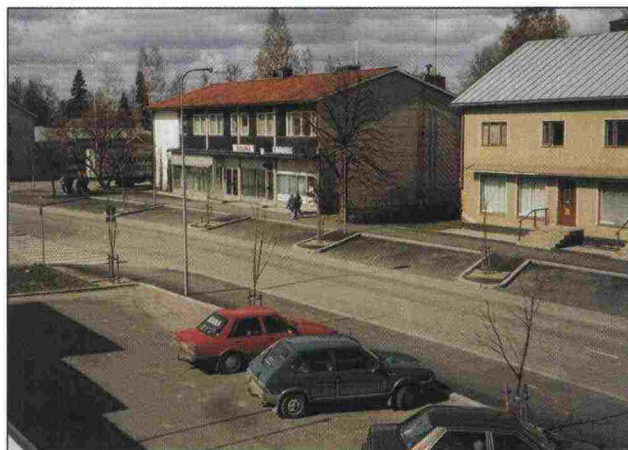
Vanhan kauppaukion kohdalla istutuksia on tehty tien varteen. Tällä tieosalla katutilaa on jäsennöity myös pysäköintitaskuja ja kevytliikenteen väyliä rakentamalla, joten kasvillisuuden osuus katutilan parantamisessa ei ole ratkaiseva.

Historiallisen raitin kohdalla tien varteen on istutettu vain muutamia puuryhmiä.

Teollisuustonttien kohdalla on kadun varteen esitetty istutettavaksi lehtipuurivistö. Kaikkia puusistutuksia ei ole vielä tehty. Toteutetutkin ovat vielä taimia, joten niiden positiivinen vaikutus jää arvailujen varaan.

Runkopuina on käytetty pääasiassa puistolehmusta sekä pihlajaa ja koivua. Pensasistutuksiin, esimerkiksi liikenteenjakajissa on istutettu angervoja, koristearoniaa ja orapihlajaa sekä raitin varrelle Siperian hernepensasta. Kasvien valinta vaikuttaa luontevalta ja maaseututaajamaan sopivilta, vaikka onkin ennen aikaista sanoa mitään niiden menestymisestä kasvupaikoilla niiden ollessa vielä pieniä.

On huomattava, että pitäisikin valita matalina pysyviä lajeja suojateiden läheisyyteen, jotta näkyvyys suojatielle ja suojatieltä säilyisi. Runkopuiden taas tulisi olla mahdollisimman kookkaita jo istutettaessa, jotta tavoiteltu valmis ympäristön ilme saavutettaisiin mahdollisimman nopeasti.



Kuva 4/54. Vanhan kauppaukion kohdalla istutuksia olisi voitu käyttää nykyistä enemmän.



Kuva 4/55. Kasvien kokoon taajamaolosuhteis- ja niiden hoitoon tulisi kiinnittää enemmän huomiota. Katupuut toimivat tilallisesti rajaavina vasta riittävän kookkaina; istutuksiin tulisi käyttää mahdollisimman suuria taimikokoja ja huolehtia alkuhoidosta.

Kuva 4/56 Ylistaron keskustan maankäyttö.

Eteläinen kirkonkylänraitti

Eteläisen kirkonkylänraitin alueet on kaavassa merkitty asuin-, liike- ja toimistorakennusten käyttöön (AL). Nämä alueet ovat nykyisin pääosin rakentamattomia, avonaisia peltokaistaleita. Avotilojen säilyttäminen raitin varrella olisi suotavaa, koska rakentaminen sulkee peltojen kautta avautuvat pitkät näkymät sekä hämärtää kirkonkylän suhdetta ympäröiviin maatalousalueisiin.

Tiealueen leveys raitilla on keskimäärin 20 metriä. Lisäksi on rakennusalojen ja tien väliin merkitty keskimäärin viiden metrin istutuskaisat. Rakennukset on määrätty pääosin rakennettavaksi kiinni raitin varteen, mikä auttaa tietilan hahmon säilymisessä. Taajamakuvaan kannalta arvokas teknisen viraston rakennus on suojeltu kaa-vas-
sa.

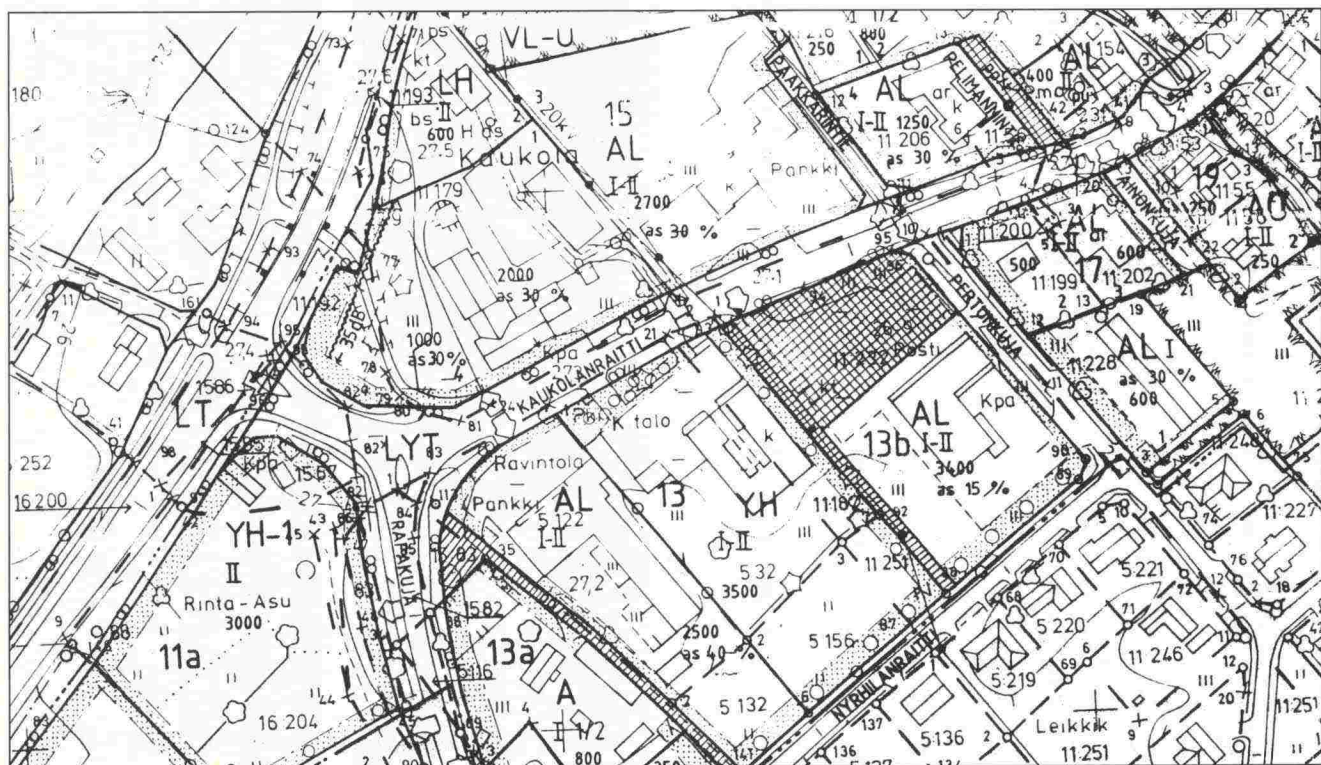
Kaavasta voidaan tehdä se yleistulkinta, että se edesauttaa liiketoimintojen leviämistä koko virastotalon ja vanhan kauppaukion väliselle Kaukolanraitin osalle, koska uudisrakentaminen on pääsääntöisesti merkitty asuin- ja liikerakennusten käyttöön.

Ympäristön ilmeen muotoutumisen kannalta on oleellista se, että kaupan kasvuvolyymi ei todennäköisesti riitä vastaamaan kaavan sisältöä. Siirtyvätkö palvelut nykyisiltä sijoiltaan, jolloin esim. vanhojen kauppakeskusten säilyminen vaarantuu?

Vanha kauppaukio

Vanhan kauppaukion osalta kaavaa voidaan pitää onnistuneena, sillä kaava tekee nykyisten rakennusten säilyttämisen mahdolliseksi sekä määrittelee uudet rakennukset rajaamaan tiiviisti aukiota. Uudisrakennusten mittakaavojen osalta on määritelty korkeus (2-kerrosta) sekä kerrosala. Taajamakuvaan kannalta olisi ollut syytä määrittää myös rakennusten kattokaltevuus sekä antaa erityismääräyksiä rakennusten julkisivuista ja ulkoisesta ilmeestä, jotta niiden sopiminen kauppaukion historialliseen luonteeseen olisi turvattu. Lisäksi olisi ollut syytä tutkia tarkemmin lisäistutusten sijoittamista, sillä niiden osuus kaavassa on hyvin vähäinen.

Kauppaukion kehittäminen itsenäisenä kokonaisuutena vaatisi kaavan tai täydentävän ympäristösuunnitelman laatimista tarkemmassa mittakaavassa, esim. 1: 1000 tai 1:500.



Kuva 4/57. Ote rakennuskaavasta kauppakadun kohdalla.

Pohjoinen kirkonkylänraitti

Pohjoisen kirkonkylänraitin osalta tiealueen leveys on keskimäärin 20 m ja istutuskaistat viisi metriä. Raitin varteen sijoittuu muutama maatilan talouskeskus, joiden osalta kaava on hyvin väljä. Kaava ei siten estä arvokkaiden peltoaukeiden rakentamista tai maatilojen pihapiirien katoamista raitin varresta.

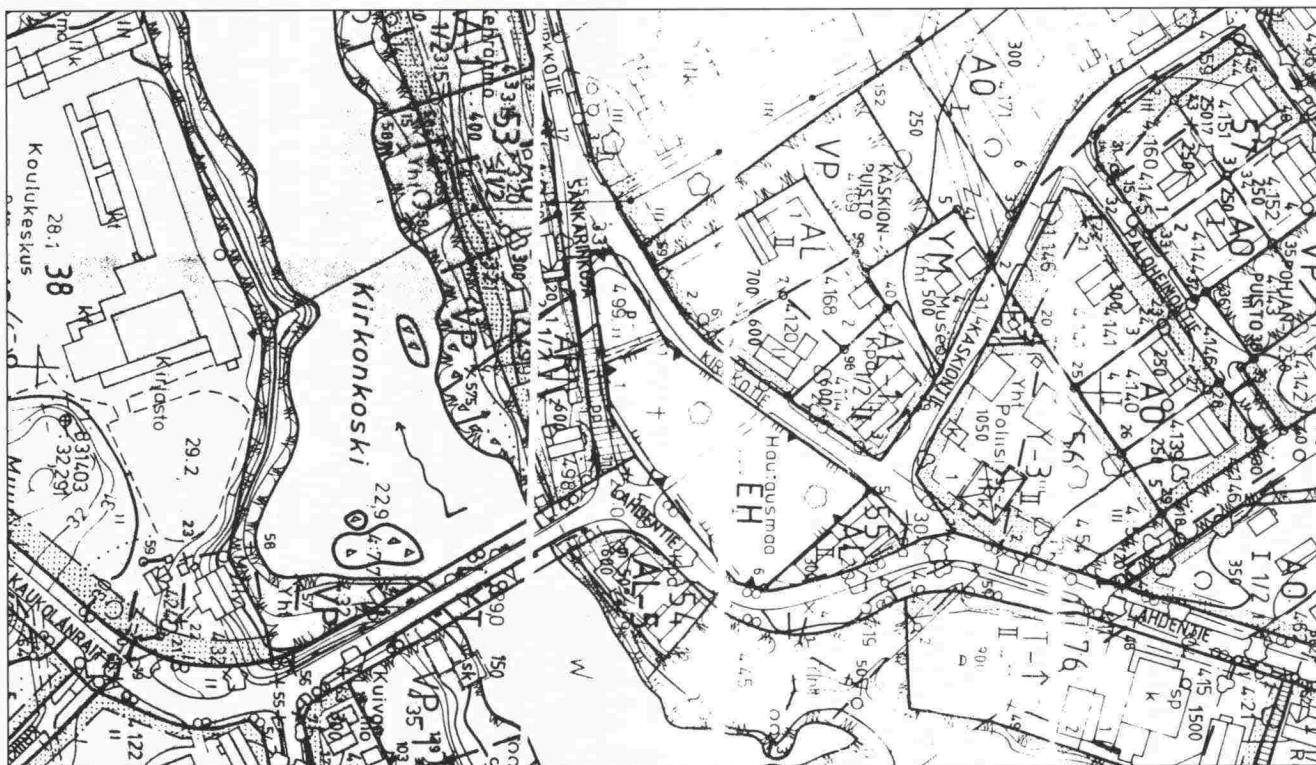
Historiallinen kirkonkylänraitti

Historiallisen kirkonkylänraitin arvokkaista rakennuksista on kaavassa suojeltu ainoastaan vanha Säästöpankin talo. Kaava ei kuitenkaan estä muidenkaan arvokkaiden rakennusten säilymistä. Tien mutkainen linjaus säilyy kaavassa pääosin nykyisellä pohjaltaan. Meijeritontin maankäyttövaraus (teollisuusalue) yhdistyneenä ko. korttelin muiden säännösten väljyyteen saattaa muuttaa alueen ympäristökuvaa ratkaisevasti.

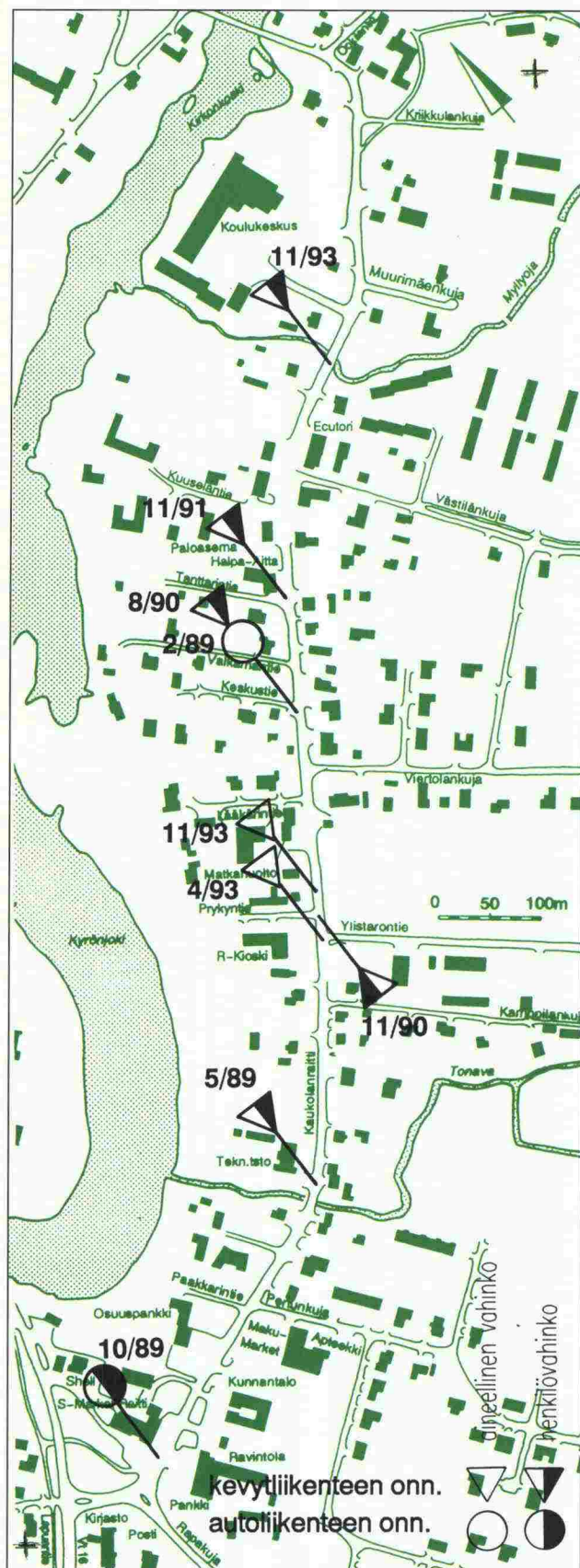
Raitin historiallisen ilmeen säilyttäminen ja palauttaminen sallisi rakentamista myös raitin itäpuolella, joka on nyt kaavassa merkitty puisto-alueeksi. Nykyinen kaava ja sen suurpiirteisyys jättää kirkonkylän raitin ympäristökuvan säilymisen yksittäisten rakentajien ja rakennusvalvonnan varaan.

Pohjoinen sisääntulotie

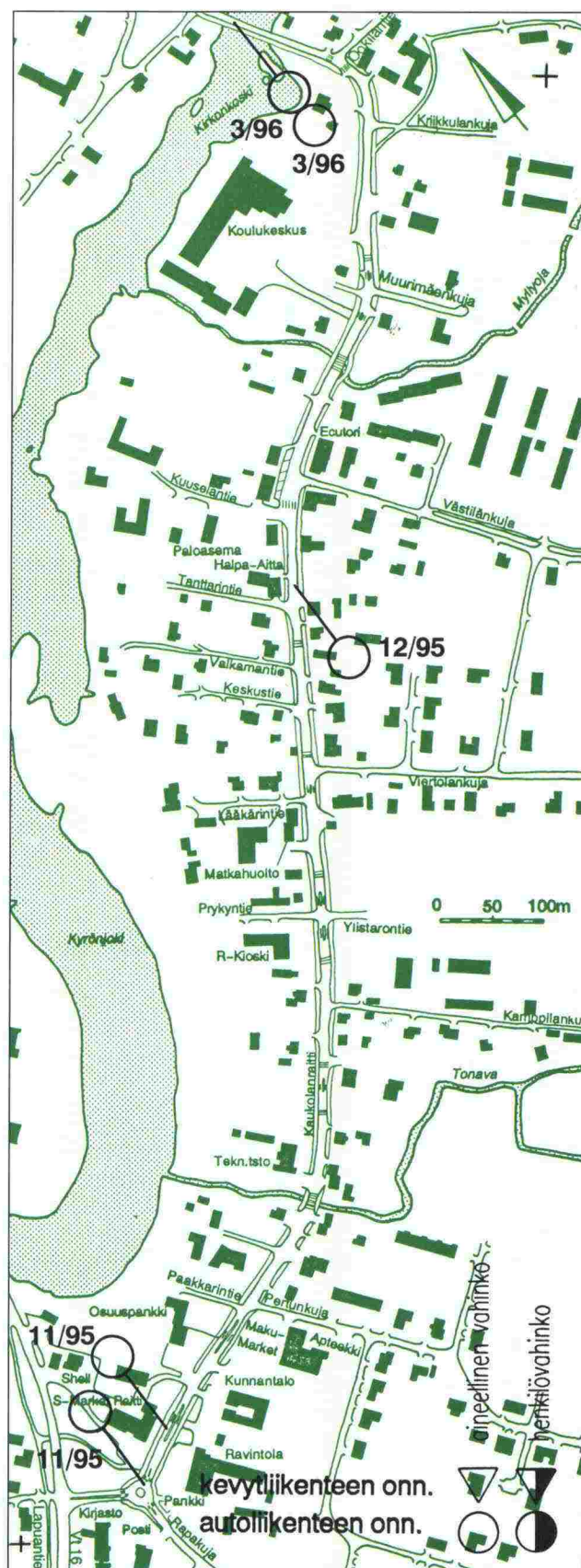
Pohjoisen sisääntulotien varrella on tien molemmat puolet varattu teollisuusalueeksi. Ratkaisu on ko. ympäristössä perusteltu, koska tien toisella puolella on jo teollisuusaluetta. Tien varteen on kaavassa jätetty 5-8 metrin istutuskaitat, jotka eivät ole ainakaan vielä toteutuneet tien pohjoispuolisilla teollisuustonteilla. Rakennusten sijoittamista rakennusaloille ei ole kaavassa säädelty.



Kuva 4/58. Ote rakennuskaavasta historiallisen kirkonkylänraitin kohdalla.



Kuva 5/1. Liikenneonnettomuudet ennen taajamateiden parantamista (vv. 1989-1993).



Kuva 5/2. Liikenneonnettomuudet taajamateiden parantamisen jälkeen (vv. 11.1995-07.1997).

5 LIIKENNE

5.1 Liikenneturvallisuus

Turvallisuustarkastelu perustuu poliisin tietoon tulleisiin liikenneonnettomuustietoihin.

Ennen

Kaukolanraitilla oli tapahtunut ennen taajamateiden parantamista vuosien 1989-1993 aikana yhteensä 9 liikenneonnettomuutta. Kaikista onnettomuuksista 7 oli kevytliikenteen onnettomuutta ja näistä 5 henkilövahinkoon johtanutta. Kevytliikenteen onnettomuudet olivat pääosin polkupyörä- tai mopedionnettomuuksia, vain yksi oli jalankulkijaonnettomuus.

Jalankulkijaonnettomuus oli tapahtunut Myllyojan kohdalla, missä henkilöauto oli törmännyt tien suunnassa kulkevaan jalankulkijaan ja aiheuttanut jalankulkijan loukkaantumisen. Muista henkilövahinkoihin johtaneista onnettomuuksista kaksi oli polkupyörän ja mopedin törmäyksiä, joissa mopedit olivat törmänneet samaan suuntaan kulkevaan polkupyöräilijään. Toinen näistä onnettomuuksista oli tapahtunut Tonavan sillan pohjoispuolella, kunnan teknisen toimiston kohdalla ja toinen Tanttarintien liittymän kohdalla. Kahdessa muussa onnettomuudessa henkilöauto oli törmännyt vasemmalle kääntyessään polkupyörään tai mopediin. Onnettomuudet olivat tapahtuneet Prykyntien ja Keskustien liittymissä.

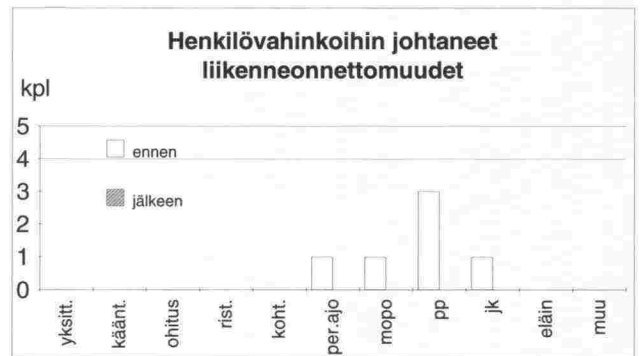
Henkilövahinkoon johtanut autoliikenteen onnettomuus oli S-marketin kohdalla tapahtunut peräänajo-onnettomuus.

Kaukolanraitin parantamisen rakennusaikana (07.1994 -10.1995) oli tapahtunut 3 poliisin tietoon tullutta onnettomuutta. Kaksi niistä oli omaisuusvahinkoihin johtanutta ajoneuvo-onnettomuutta. Toinen oli henkilöauton ja tietyössä olleen kuorma-auton välinen törmäys ja toinen peräänajo-onnettomuus. Yksi onnettomuus oli mopon ja henkilöauton välinen törmäys, jossa ei kuitenkaan tapahtunut henkilövahinkoja.

Jälkeen

Parantamisen jälkeen (11.1995 - 07.1997) Kaukolanraitilla oli tapahtunut yhteensä 5 poliisin tietoon tullutta liikenneonnettomuutta. Onnettomuudet olivat ajoneuvojen välisiä omaisuusvahinkoonnettomuuksia, kaksi luokkautuen aiheuttamaksi kohtausonnettomuutta, yksi kääntymis-, yksi peruutus- ja yksi risteysonnettomuus.

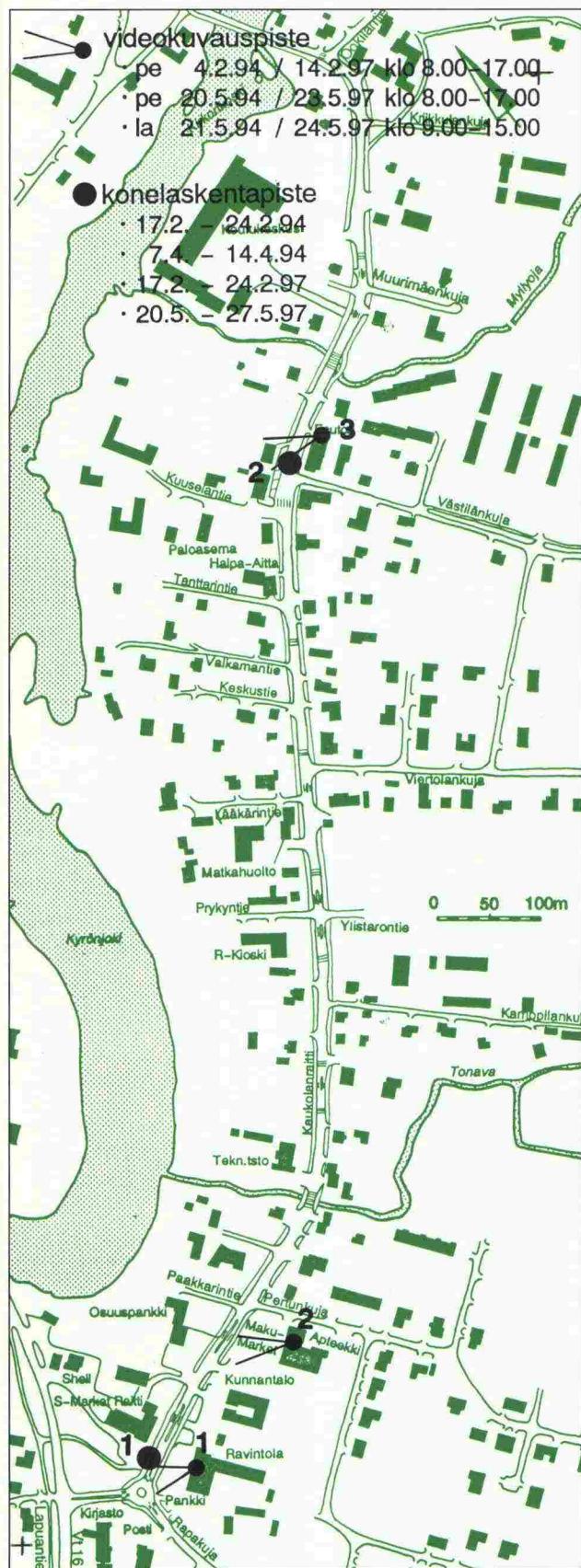
Kuvissa 5/1-2 on esitetty liikenneonnettomuuskartat ennen ja jälkeen Kaukolanraitin parantamisen ja kuvissa 5/3-4 liikenneonnettomuuksien tyyppijakaumat sekä ennen- että jälkeen-tilanteissa.



Kuva 5/3. Henkilövahinkoihin johtaneet liikenneonnettomuudet.



Kuva 5/4. Omaisuusvahinkoihin johtaneet liikenneonnettomuudet.



Kuva 5/5. Videokuvaus- ja konelaskentapisteet.

5.2 Kevytliikenne

Kevytliikenteestä selvitettiin videonauhoituksista kevytliikenteen käyttämät tien ylityskohdat Kaukolanraitin eteläpäässä Osuuspankin ja K-marketin välillä sekä vanhan kauppakeskuksen kohdalla Västilänkujan pohjoispuolella. Kuvaukset tehtiin ennen- ja jälkeentilanteissa sekä talvi- että kesäolosuhteissa. Videokuvauspisteet on esitetty kuvassa 5/5.

Kuvauksista tulostettiin kuvausajankohtina tietä ylittäneen kevytliikenteen ylityspaikat ja määrät. Mahdollisia vaaratilanteita tarkkailtiin myös.

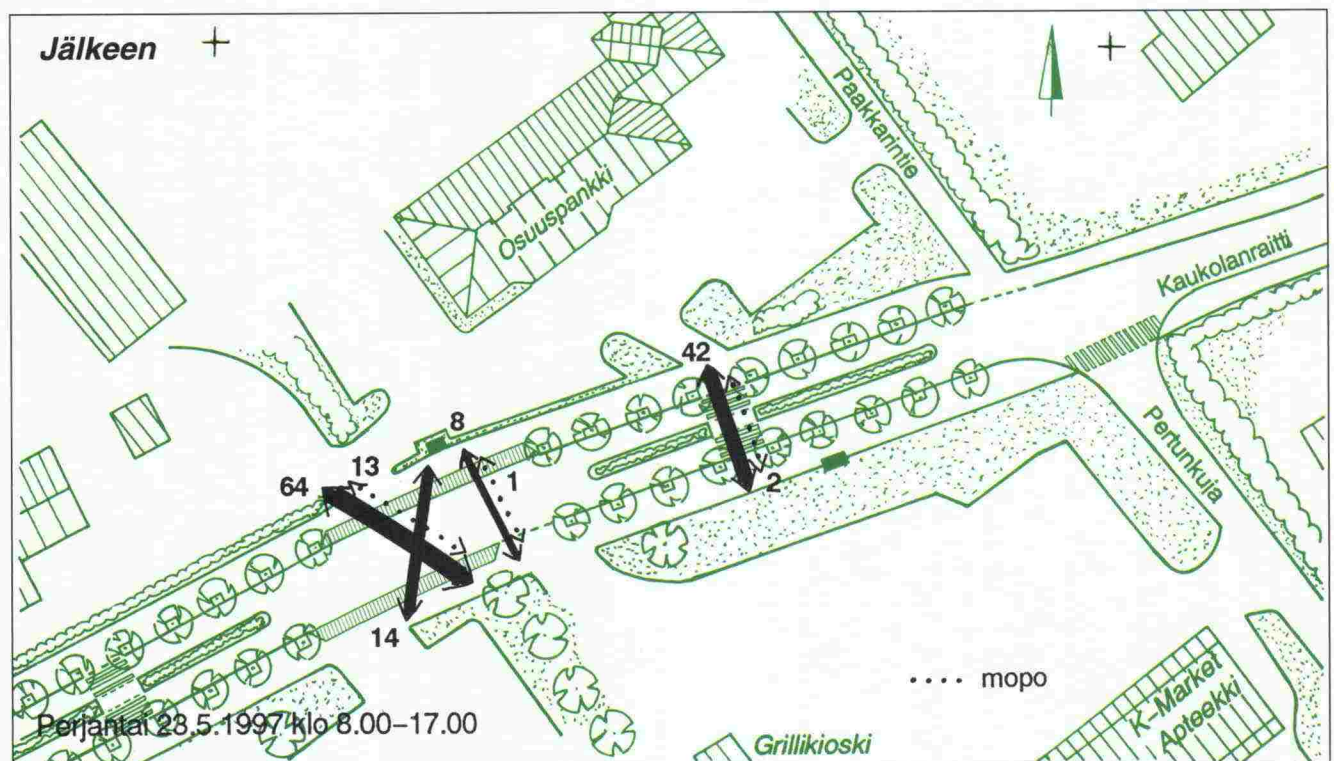
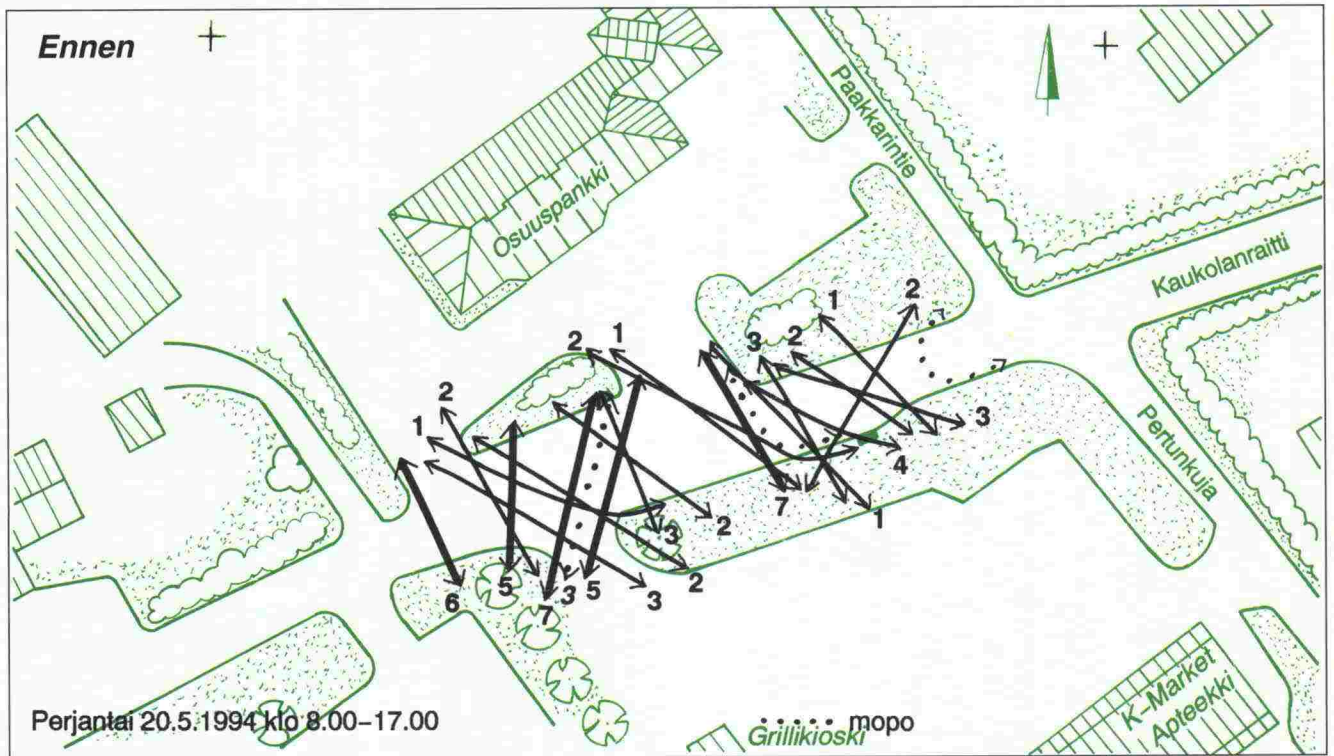
Kaukolanraitin eteläpää

Ennen-tilanteessa Osuuspankin ja K-marketin välillä Kaukolanraitti ylittettiin laajalla alueella sekä kesä- että talviolosuhteissa. Talvella kulkijat käyttivät kuitenkin kesää useammin samoja ylityskohtia ja reittejä, koska lumikinokset rajasivat kulkukohtia. Jälkeen-tilanteessa Kaukolanraitin ylittäminen oli keskittynyt vain muutamaan kohtaan. Osuuspankin ja K-marketin parkkipaikan välillä sijaitsevaa suojatietä käytettiin jonkin verran, mutta eniten ylityksiä kaikkina kuvaus-ajankohtina tehtiin K-marketin ja S-marketin parkkipaikkojen sisäänajoteiden kohdilta, missä suojatietä ei ole. Kuvassa 5/6 on esitetty kevytliikenteen ylitysreitit Osuuspankin kohdalta toukokuun perjantaina.

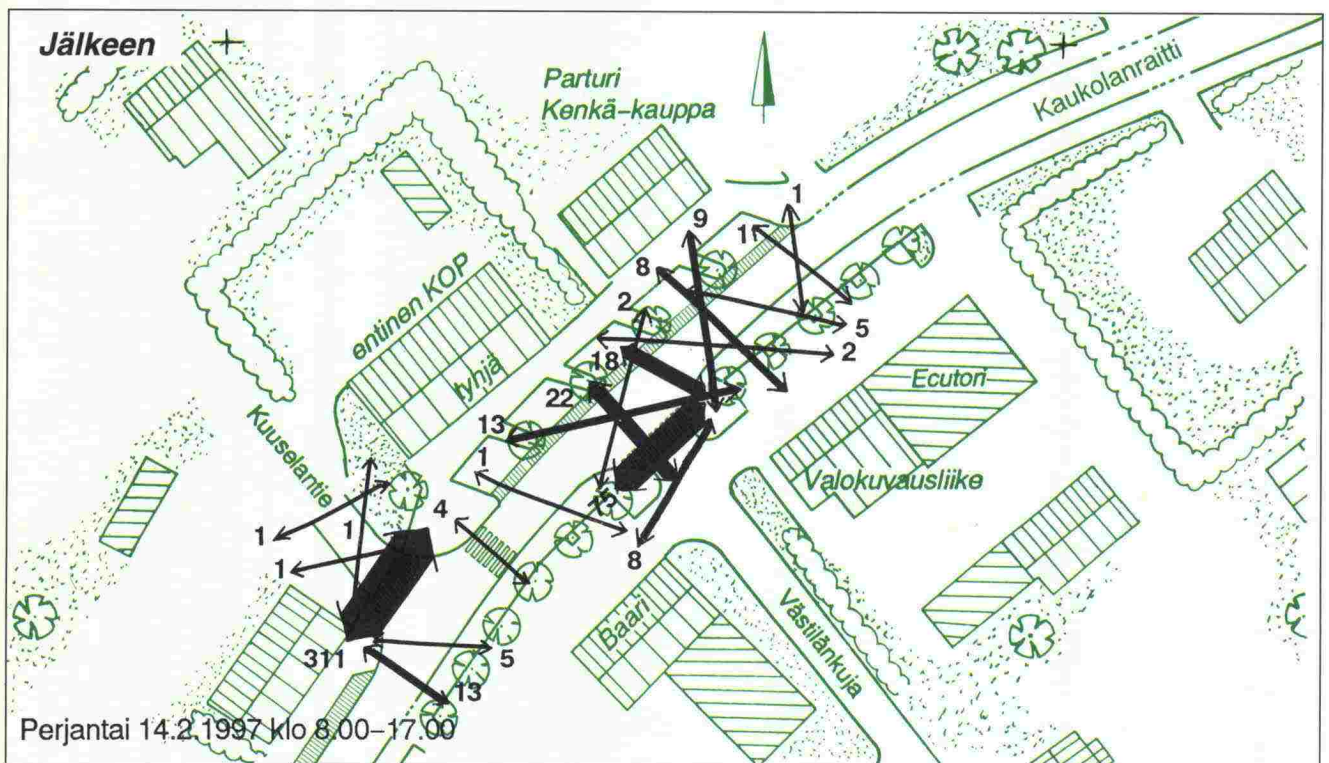
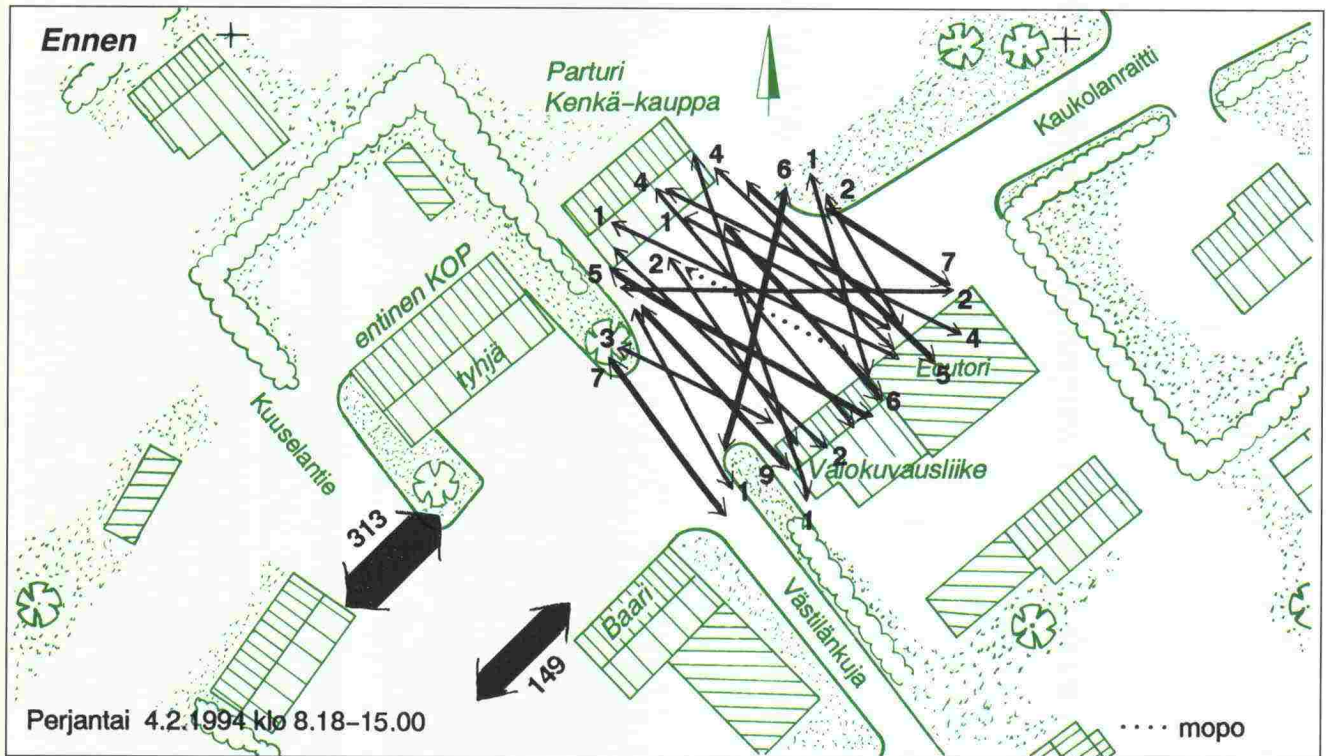
Vanhan kauppakeskuksen kohta Västilänkujan pohjoispuolella

Ennen-tilanteessa kevytliikenne ylitti Kaukolanraitin hyvin monesta kohdin. Koululaiset ylittivät tietä ruokatunneillaan ja koulusta palatessaan. Kaupoissa asioivat jättivät auton toiselle puolen tietä ja kävivät jalkaisin tien toisella puolella sijaitsevilla kaupoilla. Talvella tien ylittämistä tapahtui vastaavissa kohdissa kauppojen välillä, mutta kevytliikenteen määrät olivat selvästi pienemmät kuin kesäolosuhteissa.

Jälkeen-tilanteessa ylityskohdat olivat vähentyneet kaikkina kuvausajankohtina, eniten toukokuun perjantaina. Västilänkujan eteläpuolella sijaitsevaa suojatietä käytettiin melko hyvin toukokuun kuvauspäivinä. Helmikuussa tehdyssä kuvauksessa Kaukolanraitti ylittettiin vielä enimmäkseen muualta kuin suojatien kohdalta. Kuvassa 5/7 on esitetty kevytliikenteen ylitysreitit vanhan kauppakeskuksen kohdalla talviperjantaina.



Kuva 5/6. Kevytliikenteen ylityskohdat ja määrät Osuuspankin kohdalla kesäolosuhteissa ennen ja jälkeen taajamatien saneerauksen (perjantai).



Kuva 5/7. Kevytliikenteen ylityskohdat ja määrät vanhan kauppakeskuksen kohdalla talviolosuhteissa ennen ja jälkeen taajamatien saneerauksen (perjantai).

5.3 Autoliikenteen määrät

Kaukolanraitin autoliikenteen vuorokausi- ja tuntivaihtelun määriä selvitettiin viikon kestäneiden konelaskentojen avulla kahdessa pisteessä sekä kesä- että talviolosuhteissa. Konelaskentapisteen sijainti oli Kaukolanraitilla Rapakujan liittymän pohjoispuolella sekä vanhan kauppakeskuksen kohdalla. Ennen- ja jälkeen-laskennat tehtiin 18.-25.5.1994 ja 17.2.-24.2.1994 sekä jälkeen-laskennat 20.5.-27.5.1997 ja 17.2.-24.2.1997.

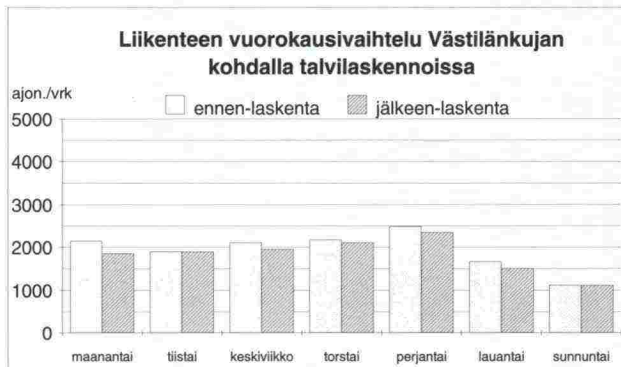
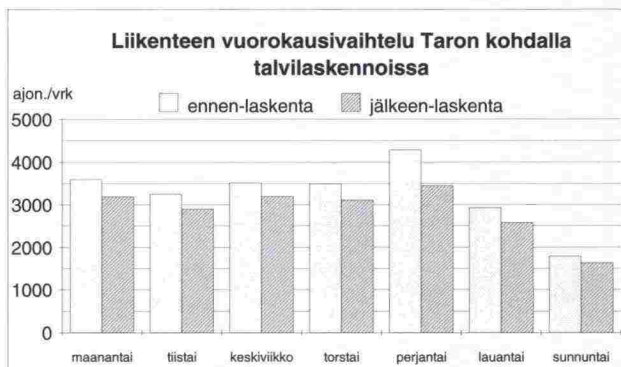
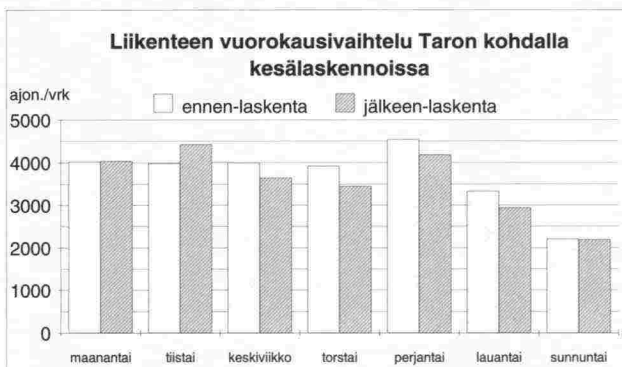
Autoliikenteen määrät olivat jälkeen-laskennoissa molemmissa pisteissä sekä talvella että kesällä jonkin verran pienemmät kuin ennen-laskennoissa.

Vuorokausivaihtelu

Kaukolanraitin eteläpäässä (ravintola Taron kohta) vuorokausiliikenteen määrät vaihtelivat ennen-laskennassa kesäolosuhteissa 2200-4500 ajon/vrk välillä ja talviolosuhteissa 1400-2500 ajon/vrk välillä.

Jälkeen-laskennassa vuorokausiliikenteen määrät olivat kesäolosuhteissa jonkin verran pienemmät kuin ennen muina päivinä paitsi maanantaina ja tiistaina. Talviolosuhteissa liikennemäärät olivat jokaisena päivänä hieman pienemmät kuin ennen-laskennassa.

Vanhan kauppakeskuksen kohdalla (Västilänkujan kohta) Kaukolanraitin liikennemäärät olivat noin 2000 ajon/vrk pienemmät kuin tien eteläpäässä lasketut. Jälkeen-laskennassa liikennemäärät olivat tällä kohdalla vain jonkin verran pienemmät kuin ennen-laskennassa. Kuvassa 5/8 on esitetty ennen- ja jälkeen-laskentojen vuorokausiliikenteen vaihtelut molemmissa laskentapisteeissä.



Kuva 5/8. Vuorokausiliikenteen vaihtelut.

Tuntivaihtelu

Kaukolanraitin eteläpäässä oli liikennettä enimmillään lähes 400 ajoneuvoa tunnissa sekä ennen- että jälkeen-laskennoissa. Vilkkaimmat tunnit olivat arkipäivänä iltapäivän tunnit klo 14-15 ja 16-17. Lauantaina vilkkaimmat tunnit olivat keskipäivän tunnit klo 11-12 ja 12-13. Jälkeen-laskennassa huiput eivät olleet lauantaina niin selvät kuin ennen-laskennassa.

Talvella vilkkaimpana päivänä perjantaina liikennettä oli ennen-tilanteessa enimmillään klo 14-15 370 ajon/h ja jälkeen-tilanteessa 350 ajon/h.

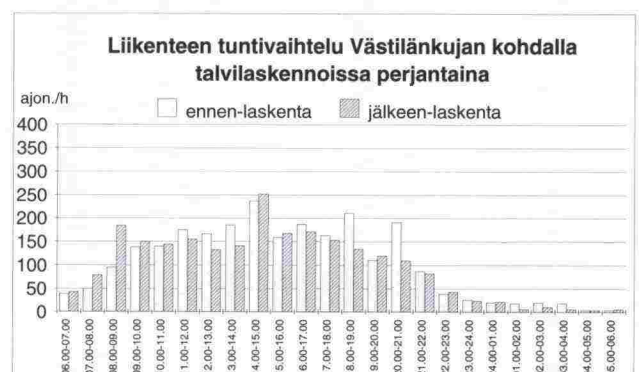
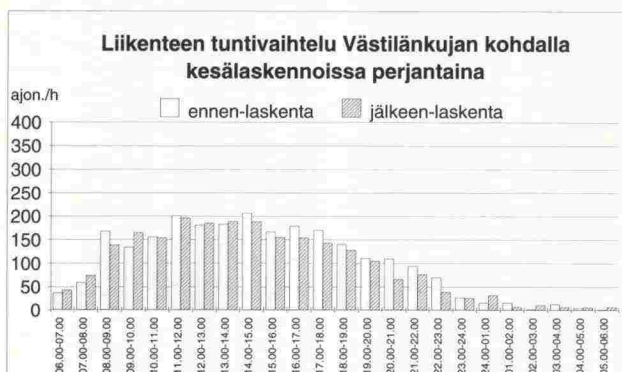
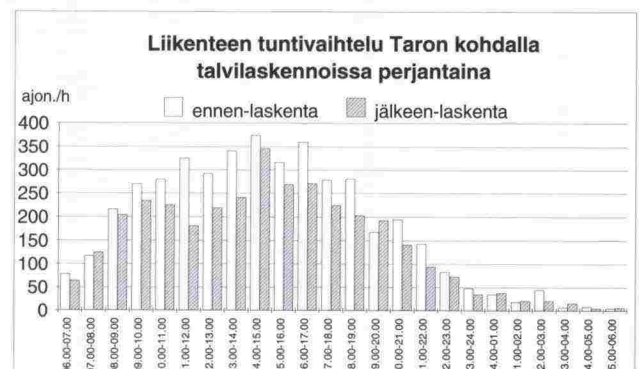
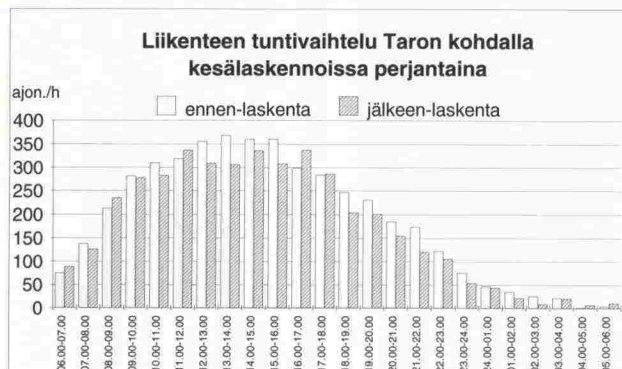
Västilänkujan kohdalla liikennettä oli vilkkaimman tunnin aikana perjantaina (klo 11-12 ja 14-15) noin 200/h. Lauantaina vilkkaimmat tunnit olivat 11-12 ja 14-15. Talvilaskennoissa perjantain vilkkain tunti oli klo 14-15 (240-250 ajon/h). Tuntiliikenteen vaihtelut on esitetty kuvassa 5/9.

5.4 Autoliikenteen koostumus

Autoliikenteen jakautumat laskettiin sekä ennen- että jälkeen-tilanteissa Kaukolanraitin ja Rapakujan liittymän liikennemääristä.

Raskaitten ajoneuvojen määrä oli ennen-laskennassa perjantaina aamuhuipputuntina klo 11.45-12.45 yhteensä 15 ajoneuvoa (3,8 % kokonaisliikennemäärästä) ja iltapäivän huipputuntina klo 13.45-14.45 18 ajoneuvoa (4,2 %). Lauantaina raskasta liikennettä oli vielä vähemmän eli huipputuntina klo 11.45-12.45 7 ajoneuvoa (1,6 %)

Jälkeen-laskennassa perjantain aamuhuipputuntina klo 11.00-12.00 raskaita ajoneuvoja oli 11 kpl ja niiden osuus kokonaisliikennemäärästä oli 2,8 %. Iltapäivän huipputuntina klo 14.00-15.00 raskaita ajoneuvoja oli 16 kpl (4,3 %) ja lauantaina keskipäivän huipputuntina klo 11.15-12.15 4 kpl (1,4 %).



Kuva 5/9. Tuntiliikenteen vaihtelut.

5.5 Kaukolanraitin ja Rapakujan liittymä

Kaukolanraitin ja Rapakujan liittymässä tutkittiin ajoneuvojen kääntyvät virrat ja liittymän toimivuus videonauhoituksen avulla ennen-tilanteessa perjantaina 20.5.1994 klo 8-17 ja lauantaina 21.5.1994 klo 9-15 sekä perjantaina 4.2.1997 klo 8-17. Jälkeen-tilanteessa kuvaukset tehtiin perjantaina ja lauantaina 23.-24.5.1997 sekä talviolosuhteissa perjantaina 14.2.1997 samoina kellonaikoina kuin ennenkuvauksissa.

Liittymän liikennevirrat

Ennen

Kaukolanraitin ja Rapakujan liittymässä suurin liikennevirta oli Rapakujan ja Kaukolanraitin keskustan suunnan välinen kääntyvä virta. Tämä virta oli suurempi kuin Kaukolanraitia suoraan valtatielle tai valtatieltä ajavien liikennevirta. Kaukolanraitin ja Rapakujan välinen kääntyvä virta oli eri huipputunteina 36-50 % liittymän koko-naisliikennemäärästä.

Jälkeen

Liittymän suurin kääntyvä liikennevirta oli edelleen Rapakujan ja Kaukolanraitin pohjoissuunnan välinen liikennevirta. Tämän kääntyvän liikennevirran osuus oli eri laskenta-ajankohtina 44-56 % eli se oli hieman suurempi kuin ennenlaskennassa.

Liittymän toimivuus

Ennen

Jonoja ei liittymässä kuvausajankohtina juuri-kaan syntynyt ja odotusajat olivat kaikki alle minuutin mittaisia. Kesämittauksessa pisimmät jonot olivat vain kahden auton jonoja ja odotusajat iltopäivällä enimmillään 13 sekuntia Kaukolanraitilta vasemmalle Rapakujalle käännytessä ja 29 sekuntia Rapakujalta vasemmalle Kaukolanraitille käännytessä.

Jälkeen

Jälkeen-tilanteen kuvauksissa Kaukolanraitin ja Rapakujan kiertoliittymään ei syntynyt jonoja lainkaan. Jotkut liittymään kääntyvät autot saattoivat joutua odottamaan väistään liittymässä kiertävää autoa muutaman sekunnin, mutta näitä tapauksia oli päivän aikana vain muutama.

mässä ajonopeuttaan tuntuvasti, mutta kuvauspäivien aikana raskas liikenne ei joutunut mahtumisongelmien vuoksi pysähtymään kiertoliittymässä yhtään kertaa. Linja-autot ja täysperävaunullinen rekkakin mahtuivat kääntymään liittymässä, tosin hitaasti.

5.6 Läpikulkuliikenne

Kaukolanraitin läpikulkuliikenteen määrä selvitettiin rekisteritunnustutkimuksen avulla kahdessa pisteessä. Ennen-tutkimus suoritettiin 18.-19.5.1994 klo 8-10, 11-12 ja 15-17 ja jälkeen-tutkimus 20.8.1997 samoina kellonaikoina.

Läpikulkuliikenteen määrä oli tutkimuspäivinä ennen-tilanteessa enimmillään iltopäivän laskennoissa 42 ajon/t (n. 13 % etel. ja 29 % pohj.). Jälkeen-tilanteessa läpikulkevaa liikennettä oli kaikin laskenta-ajankohtina noin 2% vähemmän kuin ennen-tilanteessa. Iltopäivällä läpikulkevia ajoneuvoja oli 27 ajon/t (11 % etel. ja 25 % pohj.). Taulukossa 5/1 on esitetty laskentapisteidien ja läpikulkevan liikenteen määrät sekä läpikulkevan liikenteen osuus kokonaisliikennemäärästä.

Taulukko 5/1. Laskentapisteidien ja läpikulkevan liikenteen määrät sekä läpikulkevan liikenteen osuus kokonaisliikennemäärästä.

	Ajoneuvoa/t					
	aamupäivä		keskipäivä		iltpäivä	
	E	J	E	J	E	J
Piste 1	221	193	266	246	310	242
Piste 2	115	105	110	131	144	110
Läpi	30	21	30	22	42	27
% etel.	13,6%	10,9%	11,3%	8,9%	13,5%	11,2%
% pohj.	26,1%	20,0%	27,3%	16,8%	29,2%	24,5%



Kuva 5/10. Traktori kiertoliittymässä.

Raskas liikenne joutui hidastamaan kiertoliittymä-

Jälkeen-mittauksissa nopeudet olivat laskeneet kesämittauksissa jonkin verran lähes kaikissa mittauspisteissä, mutta pisteessä 4 vain hyvin vähän. Pisteissä 1, 3 ja 4 keskinopeudet olivat yli nopeusrajoituksen 40 km/h ja maksiminopeudet jopa 66 km/h. Eniten nopeudet olivat laskeneet pisteessä 2 , jossa keskinopeudet olivat alle 40 km/h, mutta tässäkin mittauspisteessä maksiminopeus oli yli 60 km/h. Ajosuuntien välillä ei ollut suuria eroja. Talviolosuhteissa mitatut nopeudet olivat alhaisempia kuin kesäolosuhteissa. Jälkeen-mittauksissa keskinopeudet olivat kaikissa pisteissä alle 40 km/h, mutta maksiminopeudet olivat lähes kaikissa mittauspisteissä yli 50 km/h, pisteessä 1 pohjoisen suuntaan ajettaessa jopa 60 km/h. Eniten nopeudet olivat jälleen laske-neet pisteessä 2.

Taulukossa 5/2 on esitetty tutkamittauksista las-ketut ajonopeuksien keskiarvot jokaisessa mit-tauspisteessä ennen- ja jälkeentilanteissa. Ku-vissa 5/11-12 on esitetty pisteiden 2 ja 4 mittaus-ten tulokset.

Taulukko 5/2. Tutkamittaustulosten keskiarvot mittauspisteittäin.

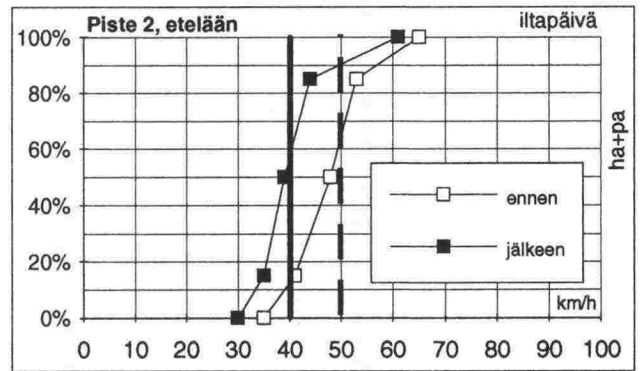
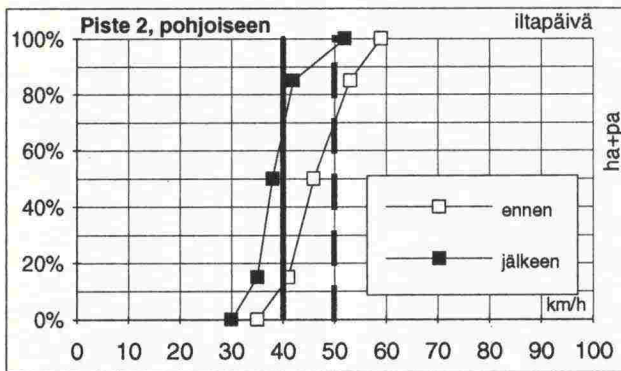
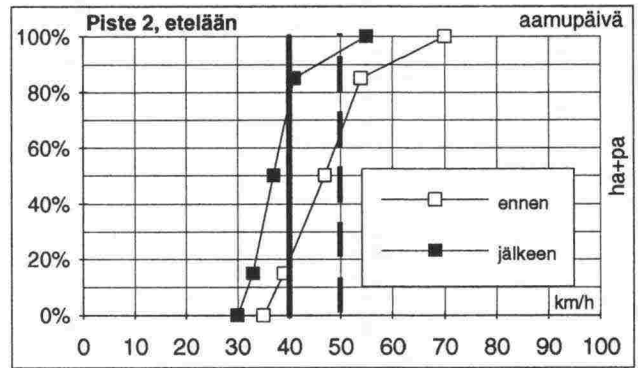
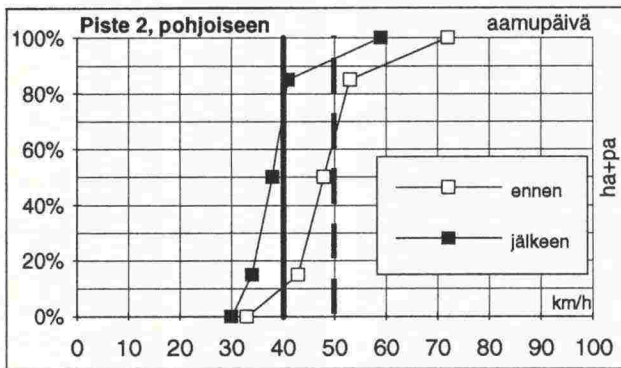
KESÄ	aamupäivä		iltapäivä	
	ennen	jälkeen	ennen	jälkeen
Piste 1	km/h	km/h	km/h	km/h
pohjoiseen	46,2	42,6	45,8	43,1
etelään	44,1	41,4	47,6	42,8
Piste 2				
pohjoiseen	47,8	37,9	46,8	38,7
etelään	47,4	37,3	48,0	39,2
Piste 3				
pohjoiseen	46,6	41,8	46,2	42,9
etelään	45,5	42,4	46,3	42,8
Piste 4				
pohjoiseen	43,3	41,0	41,5	42,6
etelään	40,7	41,1	41,3	42,6
TALVI				
Piste 1	ennen	jälkeen	ennen	jälkeen
pohjoiseen	45,1	38,8	45,3	39,3
etelään	43,0	37,5	47,8	38,6
Piste 2				
pohjoiseen	46,3	37,7	46,2	37,5
etelään	47,4	37,3	47,1	36,3
Piste 3				
pohjoiseen	44,8	38,8	44,5	38,7
etelään	44,3	39,5	44,1	39,9
Piste 4				
pohjoiseen	42,8	38,3	43,8	39,0
etelään	41,4	37,8	40,9	37,3

Analysaattorimittauksissa etelän suunnasta poh-joisen suuntaan ajetuissa ajoissa kaikista ajo-kerroista lasketut keskiarvonopeudet olivat jäl-keen-tilanteessa laskeneet eniten Tonavan kaa-risillan kohdalla, n. 43 km/h ÷ 27 km/h. Nopeudet olivat laskeneet melko paljon myös Myllyojan kaarisillan kohdalla sekä jonkin verran Tonavan sillan pohjoispuolella sijaitsevan keskisaarek-keen kohdalla. Muilla osin keskiarvonopeudet oli-vat pysyneet lähes ennallaan ja olivat esimerkiksi Tonavan pohjoispuolella sijaisevan keski-saarek-keen jälkeen vanhalle kauppakeskukselle asti selvästi yli nopeusrajoituksen, n. 43-44 km/h.

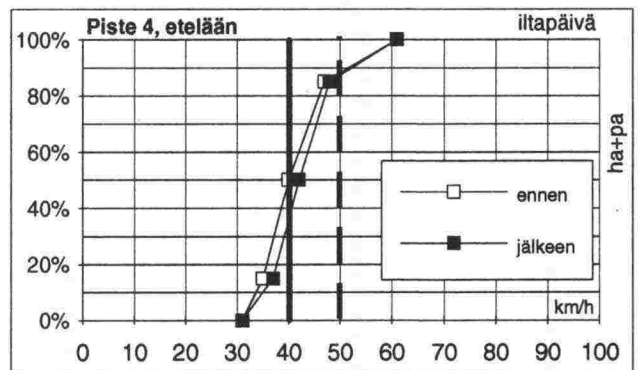
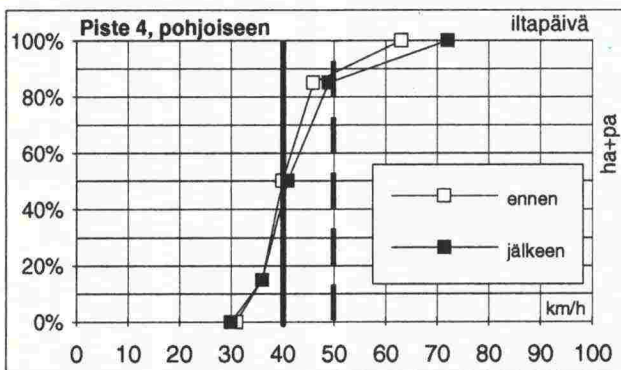
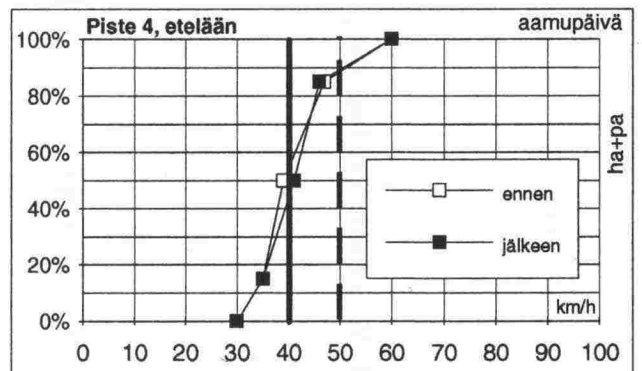
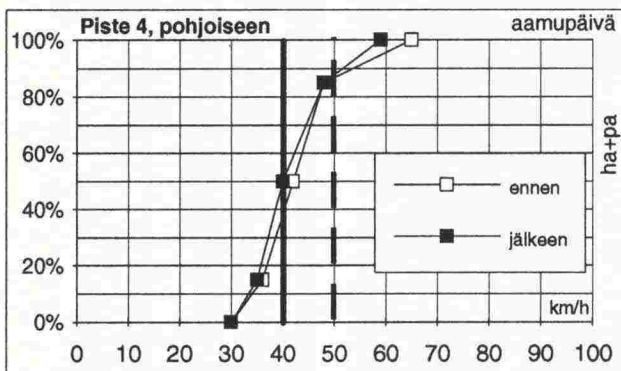
Pohjoisen suunnasta etelän suuntaan ajetuissa ajoissa nopeudet olivat laskeneet eniten Mylly-ojan ja Tonavan kaarisiltojen kohdilla sekä lähes-tyttäessä Rapakujan kiertoliittymää. Tonavan sil-lan pohjoispuolella olevan keskisaarekkeen koh-dalla nopeudet eivät olleet laskeneet niin selvästi kuin etelästä pohjoisen suuntaan ajetuissa ajois-sa, johon saattaa vaikuttaa ajokaistan jonkin ver-ran pienempi sivusiirtymä pohjoisen suunnasta tultaessa. Hidasteiden välisillä osuuksilla keski-arvonopeudet olivat näissäkin ajoissa yli nopeus-rajoituksen eli lähes 45 km/h.

Analysaattoriajojen keskiarvonopeudet kum-paankin ajosuuntaan ennen- ja jälkeen-tilanteis-sa on esitetty kuvassa 5/13.

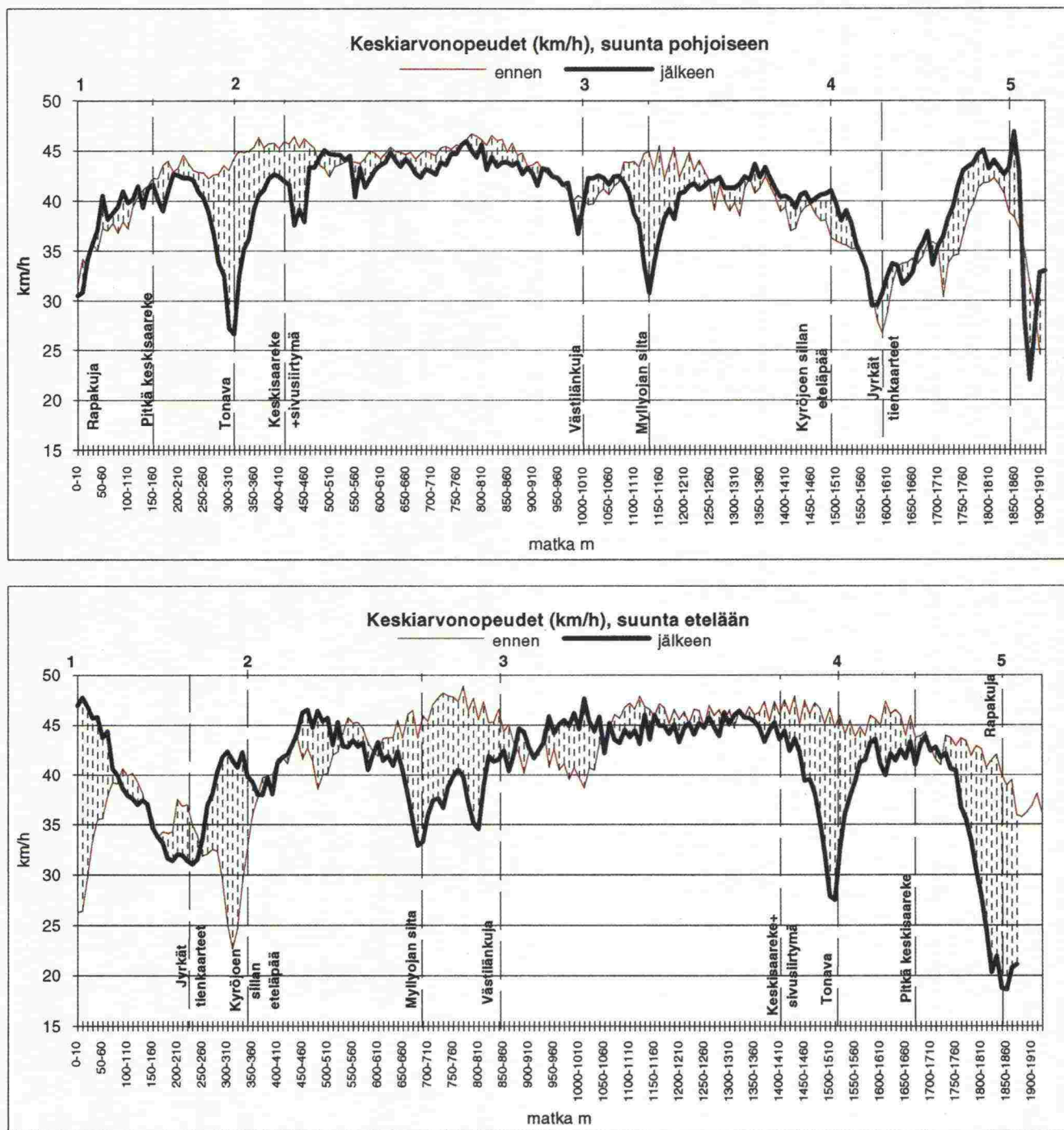
Kummallakin mittaustavalla saadut tulokset ker-tovat sen, että kiertoliittymä ja kaarisillat toimivat tehokkaasti ajonopeuksien hillitsijöinä. Ajolinjaan sivusiirtymän aiheuttava keskisaareke alentaa nopeuksia myös, mutta sivusiirtymän tulee olla tarpeeksi suuri, että hidastava vaikutus syntyy. Kaukolanraitilla Tonavan pohjoispuolelle raken-netun keskisaarekkeen aiheuttama sivusiirtymä on etelästä pohjoisen suuntaan ajettaessa 1,2 m ja pohjoisesta etelän suuntaan ajettaessa 1,0 m. Analysaattoriajojen keskiarvonopeuksissa eroa ajosuuntien välillä tällä kohtaa saattaisi selittää näinkin pieni ero sivusiirtymässä.



Kuva 5/10. Henkilö- ja pakettiautojen tutkimittauks tulokset pisteessä 2 (kesäolosuhteet).



Kuva 5/11. Henkilö- ja pakettiautojen tutkimittauks tulokset pisteessä 4 (kesäolosuhteet).



Kuva 5/12. Analysaattoriajojen keskinopeudet ajosuunnittain ennen ja jälkeen teiden saneerauksen.

Pitkätkään keskisaarekkeet, jotka eivät aiheuta sivusiirtymää eivät näytä tehoavan ajonopeuksien hillitsijöinä. Niiden hyötynä on kuitenkin kevytliikenteen turvallisuuden lisääntyminen. Tie voidaan ylittää kahdessa vaiheessa, kunhan saareke vain on riittävän leveä.

Tien nupukiveyspäällysteet eivät vaikuttaneet ajonopeuksia hidastavasti. Paikallisten kommenttien perusteella niillä on jopa päinvastainen vaikutus, sillä "tarpeeksi" kovaa niiden yli ajaessa tärinä- ja meluvaikutus vähenevät.

6 KYSELYT JA HAASTATTELUT

6.1 Asukkaat

Asukkaille lähetettiin jälkeen-tilanteessa postitse kyselylomake, jonka avulla pyrittiin kartoittamaan taajamatien käyttäjien mielipiteitä parannetuista tie- ja liikennejärjestelyistä. Lomake lähetettiin toukokuussa 1997 Ylistaron keskustaajaman kaikkiin talouksiin, yhteensä 1400 kpl. Lomakkeita palautettiin 313 kpl eli vastausprosentti oli 22,4 %.

Jalankulku

Asukkaat kokivat jalankulun turvallisuuden selvästi parantuneen etenkin Kaukolanraitin suunnassa kuljettaessa, mutta myös Kaukolanraittia ylittettäessä. Suojateita koettiin olevan Kaukolanraitilla riittävästi, mutta niiden sijainnista oikeilla paikoilla vastaajien mielipiteet hajosivat jonkin verran.

Suojateiden keskikorokkeita enemmistö vastaajista piti hyvänä ratkaisuna, mutta toista mieltä olevia vastaajissa oli myös, enemmän kuin muissa jalankulkua koskevissa väittämässä. Jalankululle varattua tilaa pidettiin riittävänä. Arvostelua jalankulkijoilta saivat reunakiveysten korkeus ja terävyys niin jk+pp-teillä kuin keskisaarekkeissa.

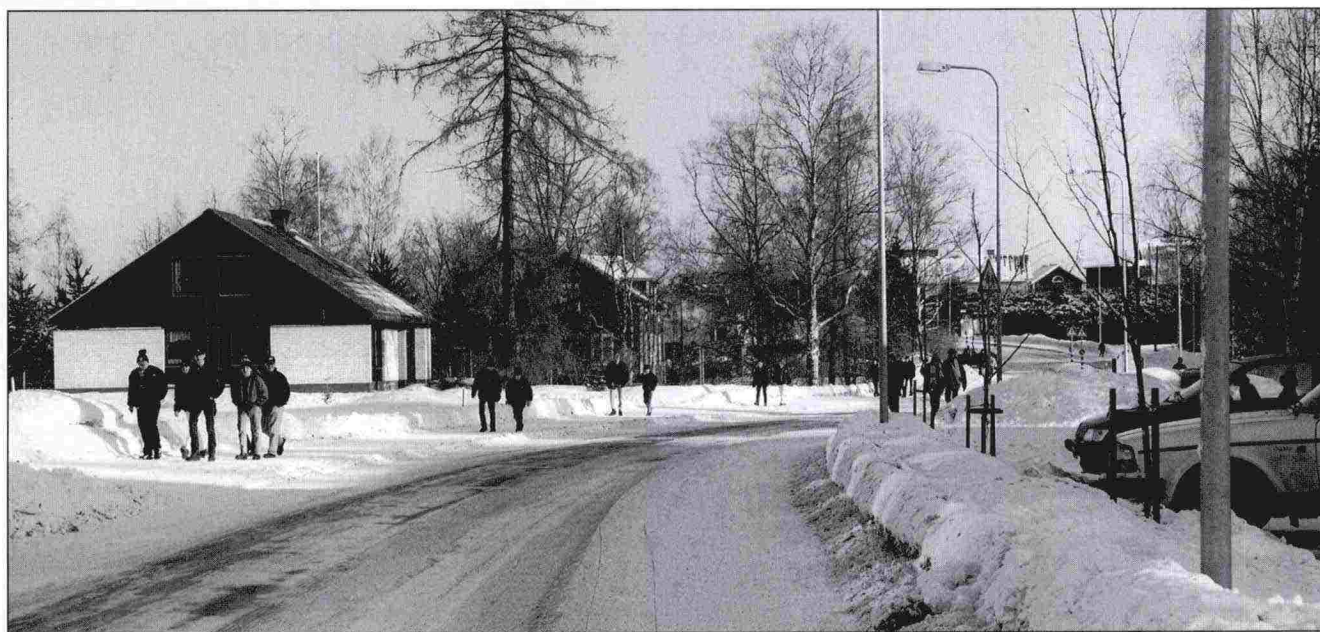
Kuvassa 6/2 on esitetty jalankulkijoiden mielipiteitä.

Pyöräily

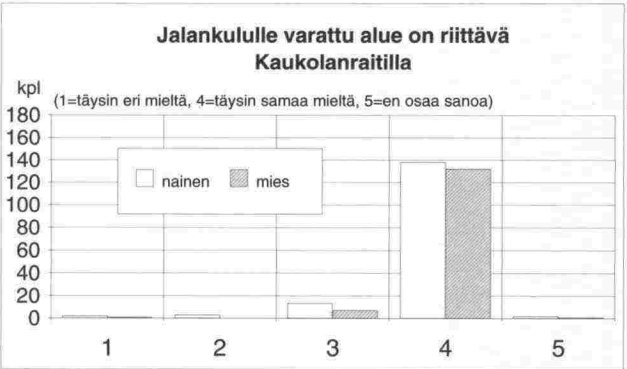
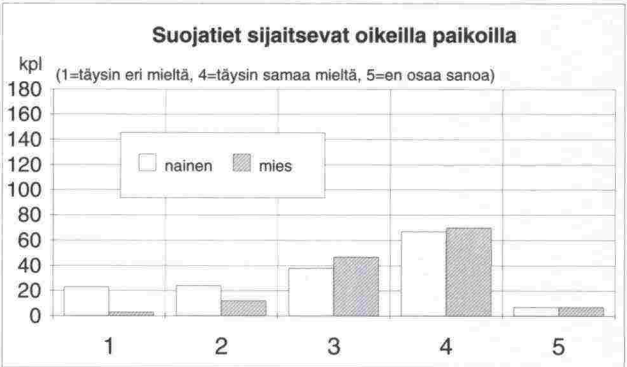
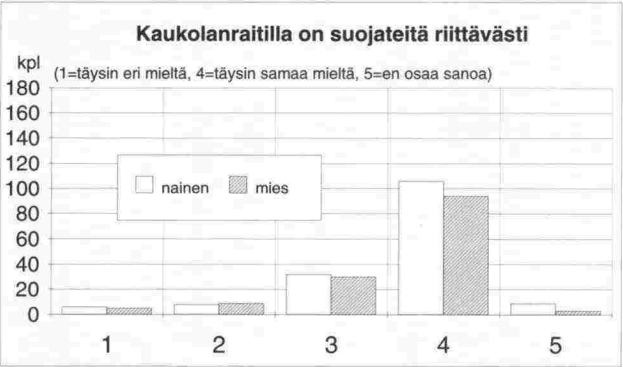
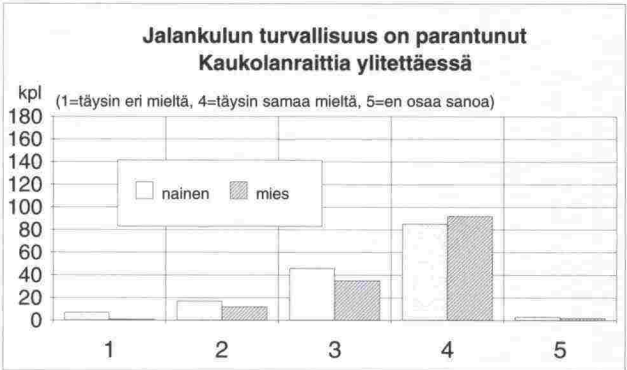
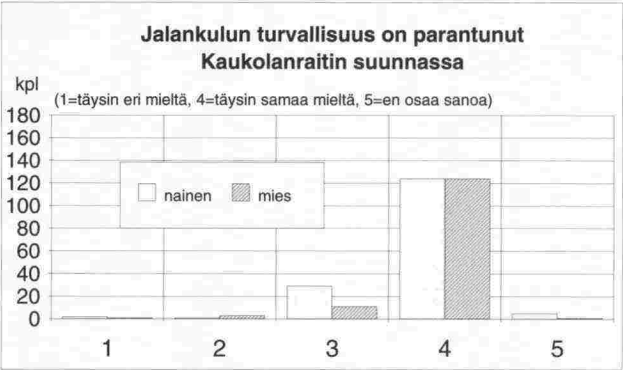
Pyöräilyn turvallisuuden asukkaat kokivat myös parantuneen Kaukolanraitilla. Pyöräilylle varattua tilaa pidettiin myös riittävänä. Mielipiteet Kaukolanraitin tai sen sivuteiden ylittämisen turvallisuuden lisääntymisestä jakautuivat jonkin verran. Sivuteiden ylittämistä pyörällä ei pidetty niin turvallisena kuin Kaukolanraittin ylittämistä tai sen suunnassa pyöräilyä. Jalankulun ja pyöräilyn sijoittumista samalle väylälle asukkaiden enemmistö piti hyvänä ratkaisuna. Arvostelua saivat jälleen korkeat ja terävät reunakiveykset, jotka aiheuttavat kaatumisvaaraa ja renkaiden rikkoutumista. Kuvassa 6/3 on esitetty asukkaiden mielipiteitä pyöräilystä.

Mopoilu

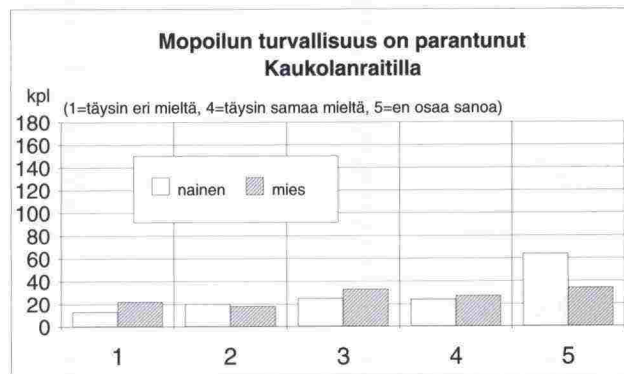
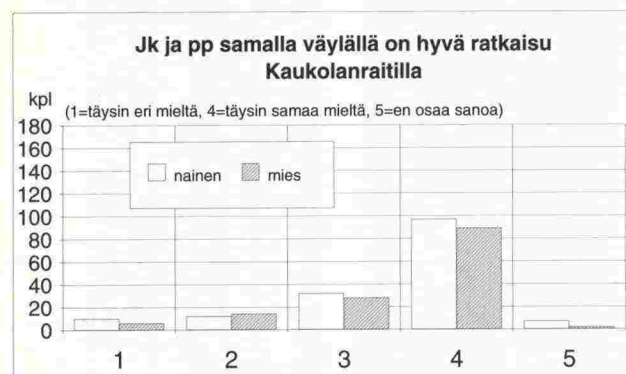
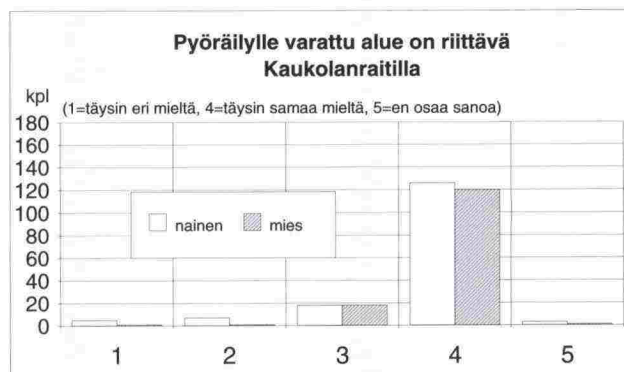
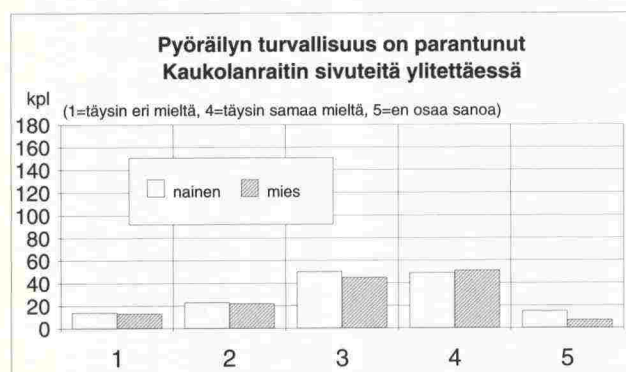
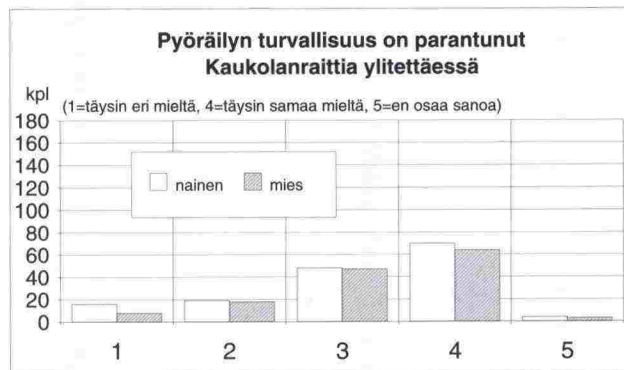
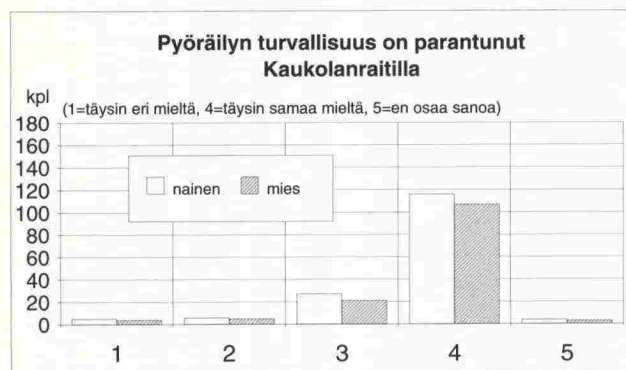
Mopoilun turvallisuudesta mielipiteet jakautuivat lähes tasaisesti kaikkiin arvosanaluokkiin. Niitä, jotka eivät osanneet tai halunneet sanoa mielipidettään oli tämän väittämän kohdalla enemmän kuin muissa asetetuissa väittämässä.



Kuva 6/1. Koululaiset käyttävät uutta jk+pp-tietä ahkerasti sekä ruokatunneillaan että koulumatkoilla.



Kuva 6/2. Asukkaiden jalankulkua koskevia mielipiteitä.



Kuva 6/3. Pyöräilyä ja mopoilua koskevia mielipiteitä.

Autoliikenne

Autoliikenteen turvallisuuden koettiin parantuneen jonkin verran. Sen sijaan Kaukolanraitin leveyden riittävydestä olivat kaikkien vastaajaryhmien enemmistöt eri mieltä. Väittämään "Kaukolanraitilla on helppo liikkua autolla", vastaajien antamat arvosanat jakautuivat tasaisesti. Kaukolanraitin ja Rapakujan kiertoliittymässä ajamisen osa koki helpoksi ja osa vaikeaksi. Autoliikenteen käyttämää ajonopeutta kaikkien vastaajaryhmien enemmistö piti sopivana. (Kuva 6/5). Autoilun kannalta eniten arvostelua saivat kapea tie ja liian jyrkät kaarisillat. Raskaalla liikenteellä todettiin olevan vaikeuksia sekä kaarisilloilla että kiertoliittymässä. Myös autoilun kannalta reuna-kivet mainittiin ongelmallisiksi. Vanteita ja renkai-ta on rikkoontunut niiden teräviin kulmiin. Turvalisuuden todettiin kuitenkin parantuneen ajonopeuksien alenemisen vuoksi.

Sopiva nopeusrajoitus taajaman keskustassa

Kysyttäessä sopivinta nopeusrajoitusta taajaman keskustaan, nopeusrajoitusta 40 km/h kannatti lähes 60 % vastaajista. Naiset, keski-ikäiset ja kevytliikenteen vastaajaryhmät kannattivat tätä nopeutta selvimmin. (58-63 %). Nopeusrajoitusta 50 km/h kannatti hieman yli 40 % vastaajista. Tässä vastaajaryhmässä painottuivat nuoret ja autoilijat. (Kuva 6/5).

Pysäköinti

Vastaajien enemmistön mielestä pysäköinti-paikkoja on riittävästi Kaukolanraitin varrella. Enemmistön mielestä pysäköintipaikoille on helppo ajaa ja niistä on myös helppo ajaa pois. Viimeisen seikan suhteen tosin vastaukset jakautuivat enemmän eri arvosanojen kesken.

Nopeuden hillitsemiskeinot

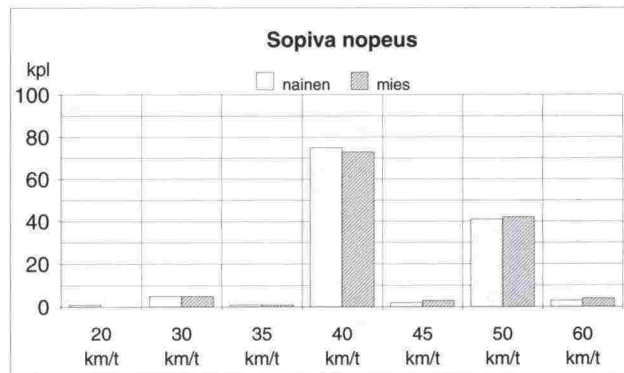
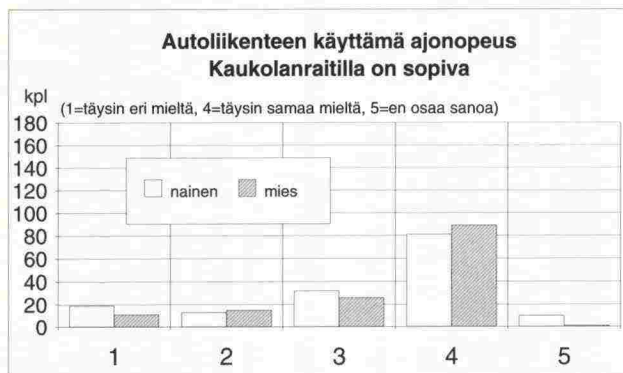
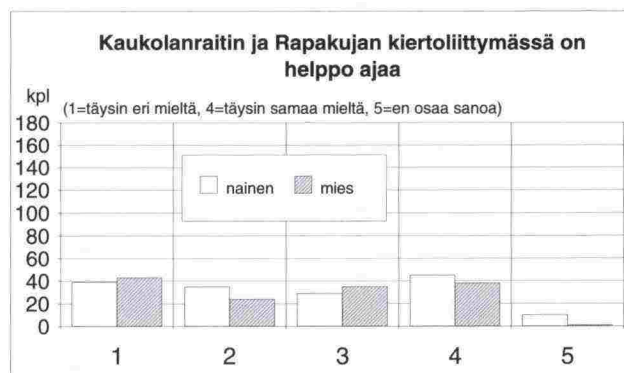
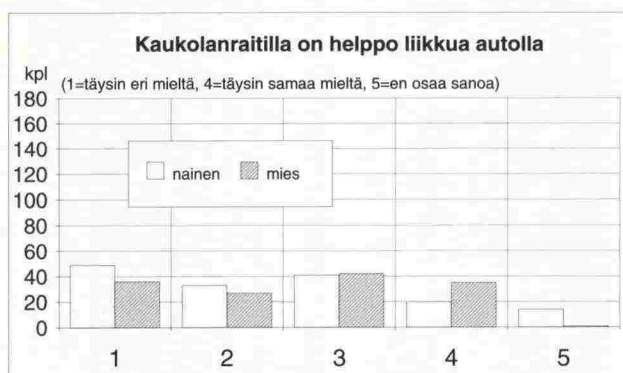
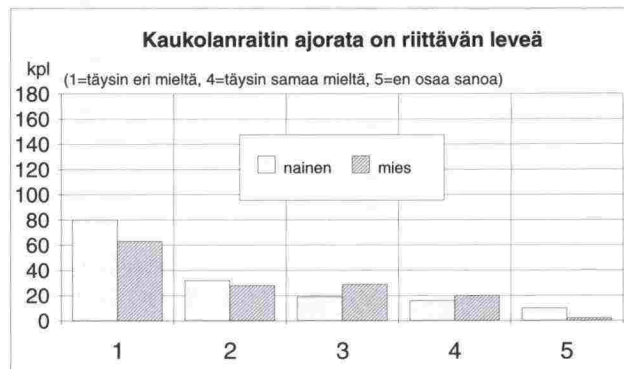
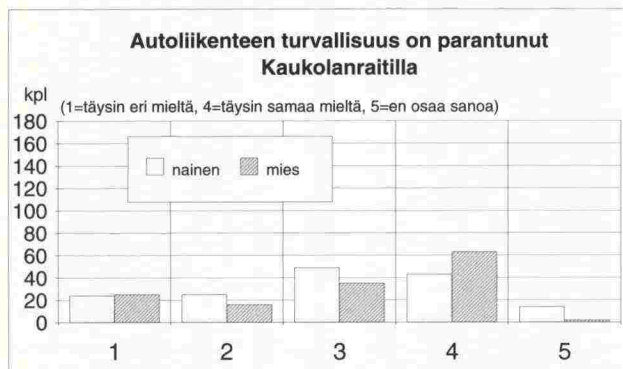
Asukkailta kysyttiin kaarisiltojen, kiertoliittymän, kosken seudun kaarteiden sekä suojatiekorokkeiden sopivuutta ajonopeuksien hillitsemiseen. Vastaukset jakautuivat melko tasaisesti eri arvosanoille kaikkien muiden keinojen paitsi kaarisiltojen suhteen. Kaarisillat koettiin eniten sopimattomiksi nopeuden hillitsemiseen.

Ympäristön viihtyisyys

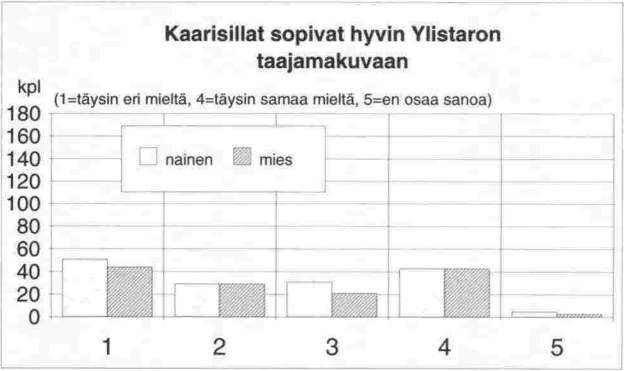
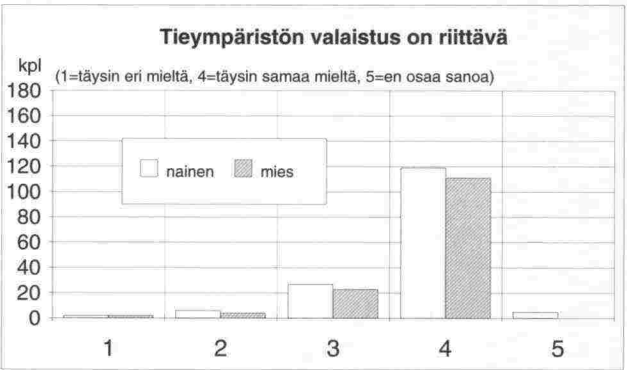
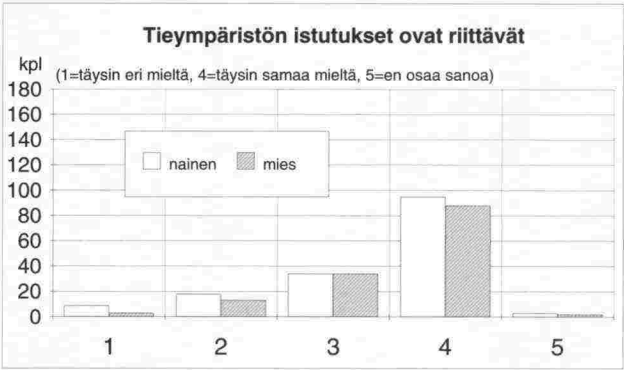
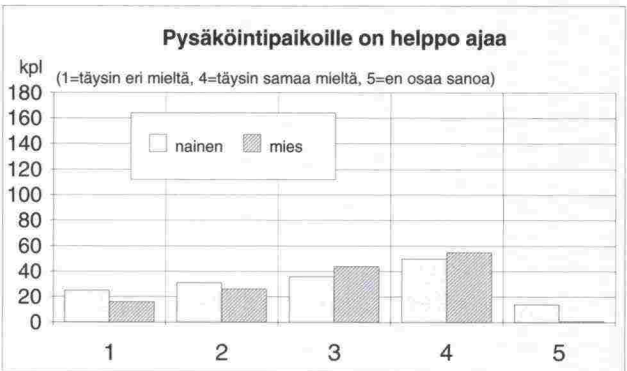
Ylistaron nykyisen taajamaympäristön enemmistö vastaajista koki viihtyisäksi. Sekä istutusten että valaistuksen määrään vastaajaryhmät olivat tyytyväisiä. Kaarisiltojen sopivuudesta Ylistaron taajamakuvaan vastaajien mielipiteet hajosivat taas tasaisesti kaikkien arvosanojen kesken. Sen sijaan bussikatokset koettiin taajamakuvaan sopiviksi (kuva 6/6).



Kuva 6/4. Kaukolanraitin tieympäristöä uuden kaupp- ja hallintokeskuksen kohdalla.



Kuva 6/5. Autoliikennettä koskevia mielipiteitä.



Kuva 6/6. Autoliikennettä koskevia mielipiteitä.

Oikominen S-marketin ja Shellin pihojen kautta

Kysyttäessä ovatko tiejärjestelyt lisänneet oikomista S-marketin ja Shellin pihojen kautta keskustan ohittavalle valtatielle 16 Ylistaron taajamatien eteläpäästä. Vastaajaryhmien enemmistön mukaan näin on tapahtunut. Myös paikan päällä tehdyt haastattelut vahvistivat tätä. Shellin myymälän työntekijöiden mukaan oikomista tapahtuu paljon ja heidän mielestään vaarallisiakin tilanteita syntyy usein oikovien autojen ja kevytliikenteen välillä. Pihojen läpi ajamista seurattiin myös videokuvauksen avulla. Perjantaina 5.9.1997 liikennettä kuvattiin klo 10-13.30. Tänä aikana 14,6 % Kaukolanraitin kokonaisliikennemäärästä käytti ko. pihoja Kaukolanraitin ja valtatie väliseen liikennöintiin.

6.2 Liike-elämä

Liike-elämälle jaettiin paikan päällä kyselykaavakkeet ja osaa heistä haastateltiin myös suullisesti. Kyselyyn vastanneet liike-elämän edustajat (7/30 kpl) olivat keskimäärin melko tyytyväisiä keskustan liikennejärjestelyihin sekä autoliikenteen että kevytliikenteen suhteen. Pysäköintijärjestelyt ja huoltoliikenteen järjestelyt liikekiinteistöjen kohdilla saivat keskimäärin melko hyvät arvostukset. Katuympäristön kohentumisen lähes kaikki vastaajat kokivat myönteiseksi liike-elämän kannalta. Sen sijaan uusien tie- ja liikennejärjestelyjen ei niin selvästi koettu olevan eduksi liiketoiminnalle.



Liike-elämän haastatteluista paikan päällä kävi ilmi mm. rakentamisen aikaiset ongelmat. Rakentajat olivat olleet lähes välinpitämättömiä liikkeenharjoittajien toivomuksille ja joskus oli tunnut siltä, että joillakin maansiirroilla, läjityksillä ja työjärjestyksillä oli jopa tahallisesti aiheutettu vaikeuksia. Joidenkin liikkeenharjoittajien mukaan Ylistaron nykyiset, ahtaat ja vaikeakulkuiset tiejärjestelyt aiheuttavat sen, että asiakas-kunta ei tule enää Ylistaron kauppoihin. Liikkeiden omat pysäköintipaikat ja -alueet ovat helpokulkuiset ja -käyttöiset, mutta ahdas kiertoliittymä, kapea Kaukolanraitti sekä liian jyrkät kaarisillat aiheuttavat ongelmia asiakkaille.

6.3 Ammattiautoilijat

Huoltoliikenteelle jaettiin kyselykaavakkeita liikkeiden huoltopisteiden kautta. Linja-autoliikenteelle jaettiin kyselykaavakkeet Matkahuollon toimipisteen kautta. Huoltoliikenteen vastauksia saatiin takaisin vain 3 kpl ja linja-auton kuljettajien vastauksia 5 kpl.

Linja-auton kuljettajien mielestä Kaukolanraitin liikennejärjestelyt ovat huonot raskaan liikenteen kannalta. Ajoradan ja kiertoliittymän kuljettajat kokivat liian kapeaksi. Kaarisillan kohdilla linja-autojen on käytettävä korin nostajaa, jottei keula tai perä ota tiehen kiinni ja aiheuta auton korille vaurioita. Kaarisillat koetaan turhan rajuksi nopeuden hillitsemiseksi, koska se vaikeuttaa raskaalla kalustolla liikennöintiä liian paljon. Kaukolanraitin bussipysäkeille eivät linja-autot mahdu, vaan puoli auton leveyttä jää kuljettajien mukaan ajoradalle.



Kuvat 6/7-8. Myllyojan kaarisillan kohdalla raskas liikenne joutuu ajamaan erityisen varovasti. Linja-autot joutuvat käyttämään korin nostajaa välttääkseen "raapaisut" sillan pintaan.

6.4 Palolaitoksen ja poliisin haastattelu

Palolaitos

Ylistaron palopäällikön sekä paloauton kuljettajien haastattelussa kävi ilmi seuraavia seikkoja:

- * Kiertoliittymä on liian ahdas isoille autoille, etenkin Rapakujalle kääntyäessä kaarre on aivan liian jyrkkä.
- * Kun paloauto kohtaa ajossa Kaukolanraitilla työkoneen, joutuu jompikumpi väistämään kevytliikenteen väylälle.
- * Vanhemmat kuljettajat hätääntyvät kapealla reunakivellisellä Kaukolanraitilla paloauton tullessa hälytys päällä. He eivät osaa väistää oikein mihinkään ja näin aiheutuu vaaratilanteita. Joskus paloauto joutuu ajamaan keskikorokkeen väärältä puolelta päästäkseen etenemään.
- * Reunakiveykset rikkovat vanteita ja renkaita, koska paloautot ja palopäällikön auto joutuvat väistämään kevytliikenteen väylälle hälytysajossa ollessaan. Viimeisen vuoden aikana on esimerkiksi palopäällikön jeepestä vaihdettu vanne tai rengas neljä kertaa tällaisen rikkoutumisen vuoksi.
- * Talvella reunakiveyksien juureen kasaantuu paanne, joka on aiheuttanut vaaratilanteita, koska sellaisen paanteen päältä auto heittäytyy helposti holtittomasti mihin suuntaan tahansa ja varsinkin poikittain ajoradalle.
- * Palolaitoksen liittymän kaari on liian tiukka hälytysajoon lähteville paloautoille. Ne joutu-

tuvat helposti oikaisemaan reunakiven päältä ja se aiheuttaa taas vaurioita renkaille ja vanteille.

Poliisi

Paikallisen poliisin mukaan parannettuun taajamatiehen on totuttu aika hyvin alkukankeuksien jälkeen. Alussa tie aiheutti puhetta paljonkin, mutta se on ajan myötä laantunut. Tien kapeudesta on ollut "kaikuja". Poliisille ei kuitenkaan ole tehty suurempia valituksia.

Ajonopeudet ovat Kaukolanraitilla selvästi laskeutuneet, jota tutkimittaukset myös tukevat. Yksittäisiä huippunopeuksia ei juuri esiinny.

Ensimmäisillä liukkailla jokin auto oli ajautunut reunakiveykseen. Suurempia onnettomuuksia ei poliisin tietoon ole tullut.

Poliisin mukaan sekä linja-autot että paloautot pääsevät kaarisilloista ajamaan, tosin hyvin hiljaisella nopeudella. Poliisille ei ole tullut valituksia näiden kulkuneuvojen kuljettajilta.

Kiertoliittymässä on opittu ajamaan suhteellisen oikein. Uuteen etuajo-oikeusjärjestelyyn totuttomuus tosin aiheuttaa jonkin verran liikaa varovaisuutta liittymässä.

Korkeat ja liian jyrkät reunakivet ovat aiheuttaneet pulmia kevytliikenteen kulkijoille. Autojen vanteita on myös vaurioitunut reunakivissä. Pyöräteiden luiskia on jouduttu korjaamaan loivemmiksi rakentamisen valmistumisen jälkeen.



Kuvat 6/9-10. Sateinen sää paljastaa kuivatuksen viimeistelyn puutteet. Jälkikäteen tehty jk+pp-teiden asfalttiviisteet antavat myös huolittelemattoman leiman.

7 KUNNOSSAPITO

Kunnossapidosta esitetyt tiedot saatiin ennen-tilanteessa haastatamalla paikallisen tiemestari-piirin apulaistiemestaria. Jälkeen-tilanteen tiedot saatiin Seinäjoen tiemestari-piirin päälliköltä kyselykaavakkeen ja haastattelun avulla.

Ennen Kaukolanraitin parantamista tien kesäkunnossapitoon kuului tien harjaus ja tienvarsien siivous, liikennemerkkien hoito sekä suojateiden hoito ja maalaus. Istutuksien hoito ei kuulunut tielaitoksen hoitoon eikä mitään erikoistehtäviä suoritettu. Kesäkunnossapidon kustannuksiksi apulaistiemestari arvioi noin 5000 mk/ kesäkausi.

Talvikunnossapitoon kuului lumien auraus, tien höyläys ja hiekoitus sekä Kyrönjoen sillan puhdistus, joka oli hoidettava erikoiskoneella ja osittain käsityönä. Talvikunnossapidon keskimääräiset kustannukset olivat noin 60.000 mk/talvikausi. Sillan hoitamiseen kului lisäksi noin 10.000 mk/talvikausi.



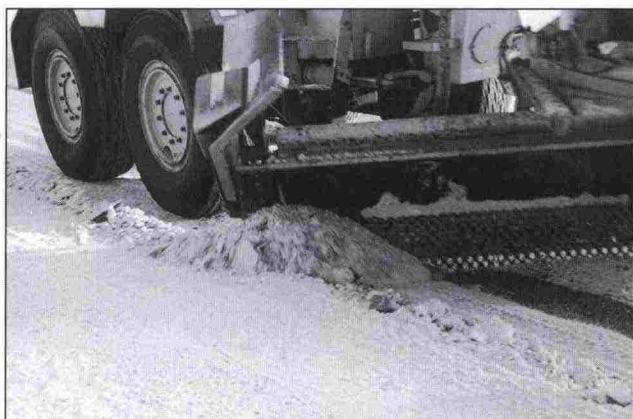
Tien parantamisen jälkeen Kaukolanraitin kesäkunnossapitoon on kuulunut hiekan poisto ja ajoradan sekä kevytväylien pesu talven jälkeen, sadevesikaivojen huuhtelu ja liikennemerkkien huolto. Istutuksista vastaa kunta. Kunnossapitovälineinä ovat harjauskone ja pesulaite.

Talvikunnossapitoon kuuluvat lumen poisto, polanteiden tasoitus, liukkauden torjunta sekä liikennemerkkien puhdistus. Talvikunnossapidon välineinä käytetään ajoradoilla kuorma-autoa, jossa on aura, tiehöylää sekä kuormaajaa ja ajokalustoa. Kevytliikenteen väylillä käytetään traktoria ja siihen liittyviä lisälaitteita kuten lumilinkoa, auraa ja puskulevyä. Talvikautena 1996/1997 lumia kuljetettiin taajaman ulkopuolelle kaksi kertaa, yhteensä 240 m³. Kunnossapitäjä ei ole eritellyt kustannuksissaan Kaukolanraitin kunnossapidon kustannuksia jälkeen-tilanteessa.

Parannetun Kaukolanraitin kunnossapidon ongelmiksi kunnossapitäjä mainitsee mm. epätasaisen, luonnonkivireunakiveyksen, joka "syö" kaluston teriä huomattavasti betonireunakiveä runsaammin.

Kunnossapitäjä piti kiveystöitä jonkin verran epäonnistuneina, sillä korkeuserot esim. suojateiden kohdilla ovat liian suuret pyöräilijöille ja pyörätuolien käyttäjille. Ajoradalla olevat epätasaiset kiveykset kunnossapitäjä kokee haitallisiksi.

Taajaman istutusten hoidosta vastaa Ylistaron kunta. Kunnan edustajan mukaan istutukset ovat saaneet olla rauhassa muutamaa ilkvallan ja ajo-



Kuva 7/1-3. Tarkkaa kunnossapitoa saneeratulla Kaukolanraitilla.

neuvoliikenteen aiheuttamaa vahinkoa lukuunottamatta. Tielaitoksen tekemät "jykevät" istutettujen puiden suojarakenteet ovat olleet erityisen hyvät. Kunnossapito ei ole aiheuttanut istutuksille vahinkoja.

Istutuksia hoitavat kunnan palkkaamat koululaiset ja hoidon ainoana ongelmana onkin se, että koululaiset tulevat töihin vasta kesäkuun alussa ja lopettavat elokuun puolivälissä. Istutusten hoidon kuitenkin pitäisi alkaa jo huhti-toukokuussa ja jatkua lokakuun lopulle asti. Työvoimapula on siis hoidon puutteen syynä. Istutukset ovat saaneet paljon kehuja sekä kunnan omilta asukkailta että ulkopaikkakuntalaisilta.

Istusten hoito on maksanut kunnalle vuoden 1996 aikana 32920 markkaa ja vuoden 1997 aikana 33209 mk.

Asukkaiden mielipiteitä kunnossapidosta kysyttäessä kävi ilmi, että jk+pp-teiden aurausta toivottiin tehtäväksi useammin ja liukkailla säillä kaivattiin enemmän hiekoitusta. Osa vastaajista (46 mielipidettä) oli kunnossapitoon tyytyväisiä ja osa (43) kaipasi parempaa talvikunnossapitoa. Tien kapeus koettiin ongelmaksi myös kunnossapidon kannalta, koska reunakivet ovat korkeita ja teräviä ja talvella tie kapenee vielä entisestään lumen vuoksi.

8 RAKENNUSKUSTANNUKSET

Ylistaron taajamatiehankkeen kokonaiskustannukset olivat 13,45 Mmk. Kunnan osuus kustannuksista oli 1,25 Mmk. Tonavan ja Myllyojan siltojen rakentamiskustannukset olivat 1,66 Mmk.

9 JOHTOPÄÄTÖKSIÄ JA PARANTAMISEHDOTUKSIA

Taajamakuva

Ylistaron taajamatiehanke on ollut myönteinen osoitus siitä, että hyvällä tiesuunnittelulla ja toteutuksella sekä kunnan maankäytön suunnitelmin ja toteutustoimin pystytään luomaan omailemaista ympäristöä ja säilyttämään alueen luonteenominaisia piirteitä.

Taajamatien korjauksella on ollut monessa mielessä myönteinen vaikutus kuntakeskuksen ilmeen kohentumiseen. Lopputulosta tarkasteltaessa on kuitenkin kaikki näkökannat otettava huomioon. Seuraavassa muutamia seikkoja, joiden noudattaminen taajamakuva kannalta on Ylistaronkin kohdalla suotavaa.

- * Tieympäristön kalusteisiin on kiinnitettävä huomiota. Tie on parantamisen jälkeen kokonaisuus, jolle väliaikaiset betoniporsaat eivät kuulu.
- * Vanhan kauppa-aukion merkitystä olisi voitu korostaa esimerkiksi rajaamalla aukiotilaa istutuksin ja muuttamalla valaisintyyppi aukion osalla matalammaksi.
- * Vanhan meijerirakennuksen ympäristö on jäänyt epämääräiseksi. Rakennuksen liittymisen parannettuun tiehen on jäänyt suunnitteleminen. Meijerirakennuksen suojelupyri-



Kuva 10/1. Ylläpidon heikko taso huonontaa taajamakuva. Tien pinnat, kasvillisuus ja katurusteiden kunto vaativat jatkuvaa hoitoa.

mystä olisi voitu tukea myös tienparannuksen yhteydessä.

- * Ylläpidon tasoa tulee nostaa tien laatutasoa vastaavaksi. Liikennemerkkien kunnostus ja oikaisu talven jälkeen tulee tehdä välittömästi keväällä.
- * Näköyhteys keskustasta ympäristöön on säilytettävä. Erityisen tärkeä on säilyttää tieltä näkymä kirkolle.

Huomioitavia seikkoja taajamakuva kannalta Olemassa olevan tilanteen huomioiminen

Ylistaron taajaman identiteetin säilyttämiseksi on lähtötilanteessa pyritty mahdollisimman tarkoin selvittämään tiejaksojen ominaiset piirteet. Tiekorkeuksien alentaminen tarvittaessa ja näkymien säilyttäminen on tärkeää, mikä suurelta osin on tässä suunnitelmassa toteutunut.

Tarpeettomien muutosten minimointi

Suunnittelu pitäisi kohdistaa niille alueille, missä se luo jotakin lisäarvoa ympäristölle. Tien linjausta tai ympäristöön sovitettuja korkeusasemia tulisi uuden tien suunnittelussa noudattaa. Tällainen menettely parantaa rakennusten ja pihajärjestelyjen säilymismahdollisuuksia ja suo mahdollisuuden kehittää tieympäristöä sopusoinnussa taajamarakenteen kanssa. Ylistarossa on tässä onnistuttu hyvin.

Mittakaavan huomioiminen

Maaseututaajama on pienipiirteistä ympäristöä, jonka herkän ilmeen voi helposti tuhota taitamattomilla toimenpiteillä. Eräs tärkeimmistä seikoista on ihmisläheisen mittakaavan säilyttäminen. Ylistarossa on kiinnitetty huomioita valaisinten kokoon ja kasvillisuutta on käytetty sekä viihertämään raitin ilmettä että rajaamaan näkymiä.

Massiivisten rakennelmien ja suurten liittymäalueiden rakentaminen maaseututaajamissa rikkoo helposti luonnon ja rakennetun ympäristön välisen tasapainon. Ylistaron eteläinen kiertoliittymä on mitoitukseltaan kohtuullinen ja toimii taajamaporttina keskellä uutta rakentamista. Kiertoliittymien yhä yleistyessä on varottava kasvattamasta liittymien mittasuhteita yli taajamakuva sietokyvyn. Mitoituksessa on huomioitava myös liikenteelliset seikat siten, ettei aiheuteta esimerkiksi liian pienillä kaarresäteillä kohtuuttomia ongelmia tiellä yleisesti kulkeville ryhmillä.

Kaikkien osa-alueiden tasapuolinen kohtelu

Taajaman eri osa-alueita tulisi käsitellä tasapuolisesti ja samalla intensiteetillä. Ylistarossa kiertoliittymän ympäristö ja historiallinen raitti on käsitelty suunnilleen samalla intensiteetillä vanhan kauppaukion jäädessä heikompaan asemaan.

Yksityiskohdista huolehtiminen

Toteutuksella ei saa pilata hyvää suunnitelmaa. Laadukaskin suunnitelma on pilalla, jos sitä ei ole saatettu kunnollisesti päätökseen. Yksityiskohtiin ja viimeistelyyn tulisi kiinnittää erityistä huomiota.

Vinot liikennemerkkit, rikkoutuneet istutustuet ja väliaikaiset betoniporsaat eivät anna parasta kuvaa Ylistarosta. Kuivatuksen yksityiskohdat, pintojen tasaisuus ja oikeat kallistukset, kaivojen tarkka ja huolellinen sijoittaminen ja rakentaminen vaikuttavat huomattavasti lopputuloksen siisteyteen.

Taajamakuvaan tukeminen

Suunnittelun keinoin voidaan tukea ja vahvistaa omaleimaista ympäristöä. Tällöin korostetaan alueen omia piirteitä, sekä mahdollisesti luodaan uusia maamerkkejä, jotka auttavat taajaman identiteetin vahvistamisessa. Tällaisia voivat olla esimerkiksi taajaman portit, sisään tulon korostaminen, luontokohteiden säilyttäminen ja korostaminen.

Kirkonkosken silta sekä Tonavan ja Myllyojan sillat toimivat tiehen liittyvinä maamerkkeinä. Tienvarren aukiot sankarihautausmaan kohdalla ja vanha kauppaukio ovat osa Ylistaron paikallishistoriaa. Kiertoliittymän ja uuden kauppakeskuksen seutu luovat uutta paikallisesti omaleimaista taajamakuva.

Saavutetun tason ylläpitäminen

Hyväkin suunnitelma kaatuu usein viimeistelymättömyyteen tai huonoon ylläpitoon. Mikään ympäristö ei säily hyvänä hoidotta. Erityisen tärkeää olisi kiinnittää huomiota kunnossapitoon ja jatkotoimiin ympäristössä.

Rakennetun ympäristön laadun kohottaminen asettaa myös kunnossapidon laatutasolle korkeammat vaatimukset. Yksityiskohdissa viimeistely lopputulos edellyttää huolellisempaa ja ripeää kunnossapitoa myös Ylistarossa.

Liikenne

Ylistaron taajamatie suunniteltiin ja rakennettiin erityisenä tavoitteena saada ideoita ympäristöpainotteisten taajamateiden toteuttamiseen.

Liikenneteknisenä tavoitteena oli kevyen liikenteen turvallisuuden parantaminen tekemällä tielle rakenteellisia, nopeutta alentavia järjestelyjä. Nopeusrajoitus tuli alentaa 40 km/h. Tavoitteena oli myös saada pysäköintiin järjestelmällisyyttä, parantaa mm. pysäkkijärjestelyjen viihtyisyyttä, turvata kiinteistöjen huoltoyhteydet tai parantaa niitä.

Seurannan tuloksista voidaan tehdä seuraavia johtopäätöksiä.

- * Kevytliikenteen turvallisuus on parantunut selvästi.
- * Ajonopeudet ovat laskeneet kiertoliittymän ja kaarisiltojen kohdilla, mutta suorat keski-saarekkeet ja ajoradan kavennus tai nupukiveykset eivät ole vaikuttaneet ajonopeuksia alentavasti. Sivusiirtymän aiheuttavan keskisaarekkeen ja vanhan kauppakeskuksen välillä oleva n. 400 metriä pitkä osuus ilman tehokasta hidastinta houkuttelee ajamaan selvästi nopeusrajoitusta nopeammin. Tälle osuudelle kaivataan vielä hidastinta.
- * Kaukolanraitin ja Rapakujan kiertoliittymän mitoitus ei vastaa nykyisiä ohjeita. Varsinkin Rapakujan suuntaan kääntyäessä tila on liian ahdas. Poistumisäteenä Rapakujan suuntaan on käytetty $R=10$, mutta sen tulisi olla vähintään $R=20$ (ohjeen mukaisesti $R_{min}=40$). Suojateiden minimietäisyys kiertotilan reunasta on ohjeen mukaan 6 m, mutta Ylistaron liittymässä se on vain 1,5 m. Suurempaa etäisyyttä pidetään turvallisempaan. Kaukolanraitilta postille kuljettaessa Rapakujan suojatie ei sijaitse luontevalla kulkureitillä, vaan yhteys toimisi sujuvampaan, jos suojatien etäisyys olisi ohjeen mukainen. Kaukolanraitin suunnan suojatien sijainti on niin ikään turhan lähellä kiertotilaan nähden.
- * Tonavan ja Myllyojan kaarisillat ovat erikoisratkaisuja hidasteiksi. Ne istuvat taajamakuvaan oivallisesti ja ovat tämän ympäristöpainotteisen taajamatien "idea" ja helmi, mutta tällaisten erikoisratkaisujen suunnittelussa ja rakentamisessa kaikki mitoittamiseen liittyvät seikat tulisi ottaa erityisen huolellisesti selvälle ja huomioon. Rakentamisessa huolellisuus ja työn laatu ovat ensiarvoisen tärkeitä. Jos ra-

kentämisen aikana huomataan seikkoja, joita ei ole osattu ottaa suunnittelun aikana huomioon, on syytä käydä ratkaisut suunnittelijoiden kanssa yhteistyössä vielä kerran läpi.

- * Myllyojan sillan tasausta laskettiin rakentamisen yhteydessä lähes 0,3 metriä suunniteltua alemmaksi, eivätkä sen aiheuttamat ongelmat ole niin suuret kuin Tonavan sillalla. Tonavan sillan keskikohta on suunnitellussa korkeudessa, metrin tien pintaa korkeammalla. Sillan kupera säde ($R=40$) on riittävä, mutta koverat penger-säteet ovat liian pienet. Niiden tulisi olla $R=50-60$. Penkereet ovat lisäksi painuneet selvästi vuoden aikana, mikä lisää entisestään sillalla liikennöinnin sekä kuivatuksen ongelmia.
- * Tonavan silta muodostaa osittaisen näkemäesteen mm. siinä tapauksessa, kun henkilöauto on etelän suunnasta sillan ylitet-tyään kääntymässä vasemmalle kunnan tekniseen toimistoon. Takaa tuleva ajoneuvo ei näe jarruvaloja tai vilkkua sillan kumpareen vuoksi.
- * Tonavan kevyen liikenteen sillan korkeusasema on ympäristöönsä nähden liian matalalla. Sillan taseaus on lähes metrin matalammalla kuin kevytliikenteen väylän taseaus. Sillan sijainti muuttui ilmeisesti suunnittelun aikana erilaisista reunaehdoista johtuen, mutta taseaus säilyi edelleen alhaalla. Alkuperäisenä ideana lienee ollut, että vettä padotaan Tonavassa ja kevytliikenteen sillalta olisi mukava katsella kaunista vesiympäristöä. Tasausta olisi ollut syytä tarkastella uudestaan rakentamisen reunaehtojen muuttuessa. Nyt kevytliikenne joutuu kummastakin suunnasta kulkiessaan ensin laskeutumaan sillalle ja sillan jälkeen nousemaan. Tämä kävi ilmi myös asukkaiden kommentaiteista ja asiaa pidettiin vaarallisena varsinkin talvikeleillä ja etenkin vanhuksille.
- * Kaukolanraitin reunakiveyksistä on tullut paljon arvostelua kaikilta tienkäyttäjryhmiltä. Reunakiveykset tehtiin lohkotusta harmaasta graniitista, joka ulkonäöltään soveltuu hyvin Ylistaron taajamakuvaan, mutta jonka mittavaihtelut ovat suuret. Kivien asennuksen tulisi olla erityisen tarkkaa. Tyypinä lohkotu graniittireunakivi ei ole pieneen taajamakohteeseen hyvä ratkaisu. Se koetaan liian teräväksi ja korkeaksi ympäristössä, jossa ei aikaisemmin ole ollut minkäänlaista reunakiveä. Suunnitteluohjeiden mukaan suojateille, jotka on tarkoitettu myös pyöräilylle, viistetyn reunakiven suora osuus tulisi olla < 1 cm, mutta Ylistarossa tähän ei ilmeisesti ole päästy.

- * Vanhan kauppa-aukion vinopysäköinti ja muutamat Kaukolanraitin suuntaiset pysäköintitasut ovat osoittautuneet käyttö-kelpoisiksi. Vinopysäköinti olisi ollut hyvä tekninen ratkaisu myös aukion toisen laidan pysäköintiratkaisuksi. Kevytliikenteen väylän ja rakennuksen väliin sijoitettu pysäköintitila on koettu liian ahtaaksi ja hankalaksi.

Liitteessä 1 on kopio Tiennäyttäjä-lehden artikkelista, jonka on kirjoittanut insinööri Jorma Harri Vaasan tiepiiristä. Artikkelin kertoo suunnittelutyön historiasta ja suunnittelijan tekemistä johtopäätöksistä.

Kehittämisehdotuksia

- * Kiertoliittymän poistumissäteitä tulisi loiven-taa, sillä liittymässä on tilaa. Suojatiet tulisi siirtää ainakin Rapakujan suunnassa kauemmaksi kiertotilan reunasta. Rapakujan suunnassa keskisaareketta tulisi jatkaa n. 9 metriä. Tällöin suojatie sijoittuisi luontevasti pankin suunnasta, pohjoisesta, tehdyn jk+pp-tien jatkeeksi.
- * Sivusiirtymän aiheuttavan keskisaarekkeen ja vanhan kauppa-aukion väliselle hidasteettomalle osuudelle voitaisiin rakentaa Ylistaron ja Prykyntien liittymään korotettu alue. Korotus-tyypinä tulisi käyttää joukkoliikenteelle, jopa matalalattiabusseille, sopivaa (tutkittua ja ko-keiltua) korotusta, jossa korotuksen korkeus $h=7$ cm ja viisteen pituus $L=50$ cm. Korotetun alueen pituuden tulee olla vähintään 6,5 m, mutta ko. kohteessa se voisi olla koko liittymäalue.
- * Tonavan kevyen liikenteen sillalle tulevien väylän osien tasausta olisi syytä loiventaa kulkemisen helpottamiseksi tai jatkaa kaidetta, että liukkaalla kelillä voisi ottaa tukea.
- * S-marketin ja Shellin pihojen kautta tapahtuvaan oikomiseen voitaneen puuttua vain tontin omistajien suostumuksella. Tonttien väliin on kuitenkin helppo rakentaa esteet siten, ettei läpi-ajo ole mahdollista.
- * Tielaitoksen tie- ja liikennetekniikkayksikkö kerää tietoutta ja tutkii uusien ratkaisujen toimivuutta ja käyttökelpoisuutta. Erityisratkaisuja suunniteltaessa tätä tietoutta ja tutkimiskapasiteettia olisi paikallaan käyttää hyväksi.

LÄHDELUETTELO

1. Kekkonen Ahti: Taajamakuva parantaminen. Kokeilusta käytännön työhön. Suomen Kunnallisliiton ympäristöjulkaisut 39. Suomen Kunnallisliitto. Helsinki 1992
2. Kekkonen Ahti, Kukkonen Heikki: Taajamakuva. Suomen kunnallisliitto. Helsinki 1991
3. Ylistaron taajamatien saneerauksen vaikutus taajamakuvaan. Lähtötilanteen inventointi. Tielaitoksen sisäisiä julkaisuja 63/1994. Helsinki 1994
4. Ympäristöpainotteinen taajamatie Ylistarossa. Yleissuunnittelun arviointi. Tielaitoksen selvityksiä 50/1993. Helsinki 1993
5. Ympäristöpainotteinen taajamatie Ylistaron keskustassa. Ideakilpailun ohjelma. Tiehallitus. Helsinki 1991
6. Kiertoliittymät. Suunnitteluohje. Tiehallitus. Liikennetekniikka. Helsinki 1992
7. Tyyppipiirustukset. TIEL/Kehittämiskeskus
8. Tiennäyttäjä. Marraskuu 1997. Tielaitoksen tie- ja liikennealan ajankohtaislehti

Maankäyttö ja liikenne

Kärkyurasta toimivaksi taajamatieksi

Paikallisen väen ennakkoluulot ovat ehkä suurin haitta, kun vuosikymmenien kuluessa muotoutuneen maaseututaajaman liikenneoloja ryhdytään parantamaan. Liikenneturvallisuuden parantamiseksi rakennettavat kavennukset ja nupukivet tuntuvat oudoilta. Miten puimurit ja pörrätraktorit mahtuvat kohtaamaan kapealla väylällä? Miten toimivat kaarisillat pitkien ajoneuvojen alla? Suunnittelijan ongelmaksi jää usein myös muutosten aiheuttaman toimivuuden parantamisen perusteleminen isännille ja emännille, jotka tuntevat epäluuloa Pohjolan perille sopimattomien, keskieuropalaisten oppien ujuttamiseen.

Etelä-Pohjanmaalaisen, noin 2500 asukkaan Ylistaron keskustaajaman tie- ja rakennussuunnittelu alkoi keväällä 1993. Keskustan pääväylänä toimii Kaukolanraitti, 2,3 kilometrin pituinen tielenkki, joka alkaa valtatieltä 16. Liikennettä on 1500 - 4000 ajoneuvoa vuorokaudessa ja sillä on myös runsaasti kevyttä liikennettä koulujen, terveysaseman, virastojen ja kauppojen vuoksi.

Tien rakenne oli erittäin huono, se oli routiva eivätkä sen kuivatuslaitteet toimineet. Liikennetilä oli sekava, liikkeiden pihat avautuivat suoraan Kaukolanraittille, pysäköintijärjestelyt olivat puutteelliset ja kevyt liikenne kulki ajoradalla. Kokonaisuudessaan keskustan yleisilme oli ankea.

Toimeksiantoa oli edeltänyt

ideakilpailu, "Ympäristöpainotainen taajamatie" vuonna 1991. Voittaneen ehdotuksen pohjalta oli laadittu vuonna 1992 yleissuunnitelma, jonka tavoitteena oli tarkastella taajamaa ympäristöllisenä kokonaisuutena, luoda turvallinen ja viihtyisä kuntakeskus ja tukea tien rakenteellisen ja visuaalisen ympäristön avulla 40 km/h -nopeusrajoitusta. Kevyen liikenteen turvallisuutta pyrittiin parantamaan tarvittaessa jopa ajoneuvoliikenteen sujuvuuden kustannuksella.

Tekijät ja työ

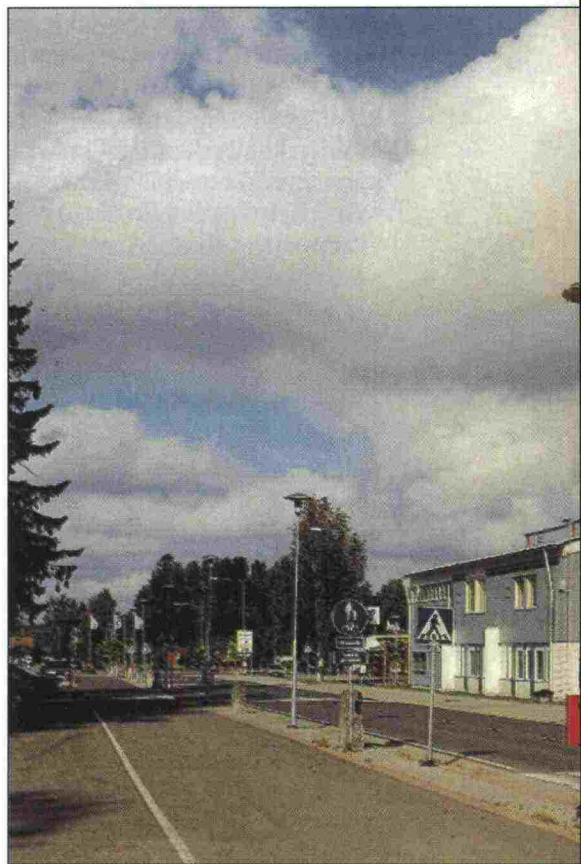
Työhön valittiin ideakilpailun voittanut, paikallinen konsulttitoimisto, joka oli laatinut myös yleissuunnitelman. Työtä valvoi hankeryhmä, joka koostui kunnan, kiinteistöjen omistajien sekä tielaitoksen rakennus- ja kunnossapito-organisaatioiden edustajista. Vuoropuhelua maanomistajien ja liikkeenharjoittajien kanssa oli käyty jo yleissuunnitteluvaiheessa ja se jatkui myös suunnitteluvaiheessa. Kaikkien liikkeenomistajien kanssa neuvoteltiin mm. pysäköintipaikoista ja suunnitelmaa esiteltiin kaikille halukkaille. Suunnitelman vaiheet olivat lisäksi koko työn ajan nähtävillä kunnan teknisessä toimistossa.

Yleissuunnitelmassa esitettiin tien eteläosassa olevaan paikallisteiden liittymään pieni kierto liittymä, ajorata kavennettiin pääsääntöisesti 6,5 metrin levyiseksi ja ajoradan molemmin puolin rakennettiin korotetut kevyen liikenteen väylät. Tulevaan uuteen keskustaan suunniteltiin bulevardityyppinen katutila. Koska tien korkeusasemaa ei ollut varaa

enää nostaa, piti vanhan tien masat poistaa ja tuoda uudet kerros- materiaalit tilalle. Poistettava materiaali kuljetettiin Kyrönjoen rannalla oleva entisen sahan tontille, jonka ränsistynyt alue saatiin siten maisemoitua.

Silta yli Tonavan

Kyrönjoen ylittävän Kirkonkosken sillan ulkoasu säilytettiin. Kyrönjoen pohjoispuolella, ns. historiallisen keskustan kohdalla, tie kaartaa jyrkästi sankarihautausmaan muurin vieritse. Tienkohtaan esitettiin nopeuden alentamiskeinoina suojatiesaarekkeitä, ajolinjojen sivusiirtymiä, ajoradan kavennuksia ja nupukivetyjä heräteraitoja. Suunnitelman helminä olivat nupukivipäällysteiset kaarisillat Tonavan ja Myllyojan kohdalla. Komealta kals-



Maankäyttö ja liikenne

kahtavasta nimestään huolimatta Tonava on lähinnä laskuoja, jossa ei kuivana aikana juurikaan vesi lorise ja Myllyoja on vielä Tonavaakin pienempi.

Suunnitelman tielain mukaisen käsittelyn aikana jätettiin joitakin muistutuksia, joista useimmat selvitettiin keskustelemalla. Vakavin tilanne syntyi Tonavan kaarisillan ympäristöä suunniteltaessa. Kartalla tilanne näytti hyvältä, mutta maastossa jokin oli pielessä. Syy selvisi tarkistustutkimuksella, jossa huomattiin, että puut kasvoivat vinossa. Siitä syystä ylhäältä kuvattuun maastomalliin puut oli sijoitettu väärään paikkaan. Maanomistaja halusi nyt kevyen liikenteen väylää siirrettäväksi puiden ja ajoradan väliin, missä ei kuitenkaan ollut tarvittavaa tilaa. Maanomistaja teki valituksen korkeimpaan hallinto-oikeuteen, jossa valitus kuitenkin hylättiin.



Oppia ikä kaikki

Ylistaron keskustan suunnittelu ja toteutus opettivat, että taajamissa voidaan ja on pakkokin käyttää hyvinkin voimakkaita keinoja ajonopeuden hillitsemiseksi. Tie ei saa olla erillinen tekninen elementti, jota voidaan käsitellä muusta taajamasuunnittelusta irrallaan. Hyvä lopputulos edellyttää ympäristön, maankäytön ja liikennesuunnittelun yhteistyötä sekä taajamakuullista tarkastelua. Taajamat ovat kuitenkin yksilöllisiä. Mikä sopii Ylistaroon ei välttämättä sovi toiseen taajamaan. Tarvitaan hyvää makua ja harkintaa. Hyviä vinkkejä ja sovellusohjeita saa taajamateiden suunnitteluohjeesta.

Mitä olisi pitänyt tehdä toisin

Luonnokivisten reunatukien suunnittelusta ja asentamisesta ei tahoton löytä ohjeita. Valituksi tulleen lohkotun graniitin reuna on liian terävä ahtaassa ympäristössä, sillä esimerkiksi raskaan liikenteen renkaiden reunat repeytyvät helposti. Suojateiden ja liittymien kohdalla madalletun reunatuen asennuksessa tulee olla huolellinen. Terävä, yli 2 cm korkea reunakivi on pyöräilijöille kauhistus. Terävän kulman pyöristys jälkikäteen on kallista ja hankalaa.

Tien ympäristöpainotteisuudessa tuli ylilyöntejä. Osittain pystyyn kuivaneita ja lahojakin puita väisteltiin tarpeettomasti. Ympäristökuvan kannalta olisi varmaan ollut parempi, jos puiden säilyttämisen asemesta olisi poistettu niiden juurella oleva ränsistynyt rakennus.

Pehmeälle savimaalle rakennettavat paalutettavat teräsbetoniset kaarisillat vaikuttavat turhan kalliita. Teräksisellä putkisillalla olisi pärjännyt yhtä hyvin. Kaarisiltojen koverat taitteet jäi-

vät liian pieniksi linja-autoille. Tilannetta on pahentanut penkereiden painumat sillan molemmin puolin.

Maastomalliin ei saa sokeasti luottaa, vaan tie tulisi paaluttaa jo suunnitteluvaiheessa maastoon, jolloin vasta nähdään todellinen tilanne. Pelkkien koordinaattien varassa rakentaminen on melkoista arpapeliä. Virheitä ei voi ennakoida. Siksi paalu-kohtaiset mittalinjaan sidotut, mahdollisimman täydelliset poikkileikkaukset tulisi aina toimittaa toteuttavalle organisaatiolle. Oli pa meillä minkälainen organisaatio tahansa, taajamatien rakentamisen aikana toteuttavalla organisaatiolla tulee olla koko työn ajan pätevä, suunnitelman ja sen perusteet tunteva mittausryhmä.

Ensimmäinen palkinto

Taajamasuunnitelma oli onnistunut siitä päätellen, että Ylistaron keskusta palkittiin viime syksynä Tie paikallaan -kilpailun ensi palkinnolla. Tie on ollut nyt vuoden verran käytössä. Pohjalaiseen kulttuuriin sopimattomilta tuntu- neet kavennukset ja hidasteet eivät enää tunnukaan mahdottomilta. Kevyen liikenteen asema on parantunut oleellisesti. Istutukset ovat kasvaneet ja vihertöiden aiheuttamat muutokset näkyvät ympäristössä. Ylistaron keskustan kasvojen pesu on tosiaan. Tieympäristön kohentaminen vaikuttaa kiinteistöihin, sillä ne kiinnittävät nyt enemmän huomiota omaan lähiympäristöönsä. □

Kirjoittaja
Jorma Harri
Vaasan Tiepiiri
puh 0204 44 7701

TAAJAMAKUVAUKSEN DOKUMENTOINTI

Kuvauksen kohde

Kuvauksen kohteena oli Ylistaron kirkonkylän lävitse kulkeva taajamatie (paikallistiet 17609 ja 17610) välillä Rapakuja - Kaukolanraitti - Teollisuustie eli etelästä Seinäjoentien risteyksestä pohjoiseen Lapuantielle. Tien varsien lisäksi kuvattiin tieltä avautuvia näkymiä, tien varren merkittäviä rakennuksia ja taajamakuvaan liittyviä yksityiskohtia. Kuvauspaikat ovat olleet samat kuin vuonna 1994 tehdyssä inventoinnissa ennen tien saneerausta. Kuvien yksityiskohtaiset ottopaikat käyvät ilmi oheisista 1:100 karttaliitteistä.

Kuvausajankohdat

Taajamatien kuvaukset suoritettiin kuten vuonna 1994 sekä talvi- että kesäolosuhteissa. Talvikuvaukset suoritettiin 28.3.1997 klo 11.00 - 16.00 välisenä aikana. Sää oli aluksi vesitihkuinen ja räntäsateinen, iltapäivällä myöhemmin aurinkoinen. Lämpötila oli +1 C. Kesäkuvaus suoritettiin 23.5.1997 klo 11.30 - 18.00 välisenä aikana. Säätila oli puolipilvinen, lämpötila +8 - +2 C. Kamerahäiriön vuoksi diakuvat ylivalottuivat lievästi. Kesäkuvaus uusittiin diakuvauksen osalta 20.7.1997 Joutopäivämarkkinoiden aikana klo 11.00 - 17.00. Säätila oli aurinkoinen, lämpötila +25 - +28 C.

Kamera, optiikka ja filmi

Kamerana käytettiin Petri -järjestelmärunkoa. Optiikkana oli 28 mm laajakulma 50 mm normaaliobjektiivi ja 135 mm teleobjektiivi. Filmeinä talvikuvauksessa Agfa CT 200 ASA ja kesäkuvaus Kodak Ektacrome 100 ASA diafilmellä. Kuvauskorkeus linssin keskelle oli 154 cm.

Lisäksi kuvattiin paperivärikuvat 28.3. ja 23.5. 1997. Kamera Pentax Zoom 38-90 automaattikamera, filmi Fujicolor Super Hr 100 ASA.

Karttojen merkinnät

- = Kuvauspiste ja -suunta
- = Kuvannumero
- = Alleviivaus osoittaa, että ko. paikalta on otettu sekä talvi- että kesäkuva (numero ilman alleviivausta merkitsee, että ko. paikalta on otettu vain kesäkuva)
- = Etäisyys metreinä

TIELAITOKSEN SELVITYKSIÄ

- 24/1997 Haja-asutusalueiden vetovoimatekijät ja asukkaiden liikkumiskäyttäytyminen
TIEL 3200471
- 25/1997 Ajokäyttäytyminen leveäkaistaisella moottoriliikennetiellä vt 12 Lahti -
Uusikylä. TIEL 3200472
- 26/1997 Tavallisen ja leveäkaistaisen moottoriliikennetien liikennevirran ominaisuudet;
Vt 12 Lahti-Uusikylä. TIEL 3200473
- 27/1997 Selvitys lin osayleiskaavoituksen ja vt 4:n yleissuunnittelun yhteen-
sovittamisesta. TIEL 3200474
- 28/1997 Geotekniikan informaatiojulkaisuja: Tien kevennysrakenteet. TIEL 3200475
- 29/1997 Tielaitoksen ympäristöraportti 1996. TIEL 3200411-97
- 30/1997 Teiden pohjavesisuojausissa käytettävien maatiivisteiden vedenläpäisevyyden
määrittäminen. TIEL 3200476
- 31/1997 Saksa ja Hollanti: toimivat liikenteen välttämisen strategiat. TIEL 3200477
- 32/1997 Simulointi liikenteen telematiikan vaikutusten tutkimusvälineenä. TIEL 3200478
- 33/1997 Pyöräilyn ja joukkoliikenteen yhdistäminen. Keskieurooppalaisten ratkaisujen
soveltaminen Suomeen. TIEL 3200479
- 34/1997 Kiviaineksen raemuodon vaikutus päällysteen kulutuskestävyyteen.
Minikoetien talvien 1995-1996 ja 1996-1997 tulokset. TIEL 3200480
- 35/1997 Palaturpeen käyttö tierakenteessa. TIEL 3200481
- 36/1997 Kotka-Hamina sääohjatun tien yhteiskuntataloudellisuus. TIEL 3200482
- 37/1997 Kalkkijauheen laadun vaikutus asfalttipäällysteen ominaisuuksiin.
TIEL 3200483
- 38/1997 Soraseinän geotekninen mitoitus. TIEL 3200484
- 39/1997 Traffic and Land Use. TIEL 3200467E
- 40/1997 Palkkisiltojen kantavuuslaskenta. TIEL 3200485
- 41/1997 Kevyen liikenteen arkkitehtuuri. TIEL 3200486
- 42/1997 Linja-autoliikenne. Linja-autoliikenteen palvelutasotekijät. TIEL 3200490
- 43/1997 Linja-autoliikenne. Esimerkkejä linja-autopysäkeistä ja etuisuusjärjestelyistä
TIEL 3200491
- 44/1997 Linja-autoliikenne. Liityntä- ja saattoliikennejärjestelyt. TIEL 3200492
- 45/1997 Kevyen liikenteen alikulkujen turvallisuus ja sujuvuus. TIEL 3200493
- 46/1997 Pyöräilijöiden liittymäonnettomuustyyppit ja liittymien ominaisuudet.
TIEL 3200494
- 47/1997 Linja-autoliikenne. Liikkumisesteisten huomioon ottaminen pysäkkien
suunnittelussa. TIEL 3200495